



**Escola Nacional
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Determinantes sociais na prevalência de catarata na população
europeia com idade igual ou superior a 50 anos:
um estudo transversal**

XII Curso de Mestrado em Gestão da Saúde

Tatiana Filipa Alves Nunes

outubro 2018



**Escola Nacional
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Determinantes sociais na prevalência de catarata na população
europeia com idade igual ou superior a 50 anos:
um estudo transversal**

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do
grau de Mestre em Gestão da Saúde, realizada sob a orientação científica do
Professor Doutor Julian Perelman

outubro 2018

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Julian Perelman, pela orientação sagaz, ensinamentos e incansável dedicação ao longo de todo o percurso do presente estudo.

Ao Mestre Manuel Serrano Alarcón, por toda a disponibilidade e coadjuvação na base de dados utilizada.

A todo o corpo docente da Escola Nacional de Saúde Pública, pelo profissionalismo, pela qualidade do ensino e pelas competências cedidas para o estudo e investigação no domínio da gestão da saúde.

RESUMO

Introdução: Atualmente, as cataratas são, ao nível mundial, a principal causa de cegueira, a segunda causa de baixa visão e a segunda maior responsável da carga da doença oftalmológica. Neste contexto, torna-se importante compreender e identificar os determinantes da prevalência da catarata, de forma a desenhar políticas efetivas para reduzir a carga epidemiológica e económica desta patologia. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo medir a associação entre o estatuto socioeconómico e a prevalência de catarata, em países europeus, e se esta relação é mediada pelos comportamentos de risco e fatores associados à doença.

Metodologia: Foram utilizados os dados da sexta vaga do *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe* de 2015. O estudo englobou 65.056 indivíduos de 17 países europeus, com 50 ou mais anos. Foi aplicado um modelo de regressão logística para medir a associação entre as variáveis socioeconómicas (educação e pobreza subjetiva) e a prevalência de catarata. Posteriormente, realizou-se uma análise de mediação, através da aplicação de dois modelos de regressão logística para apurar se esta associação é explicada por comportamentos de risco (hábitos tabágicos, hábitos de consumo regular de álcool e sedentarismo) e fatores associados à catarata (diabetes, hipertensão arterial e obesidade).

Resultados: Os resultados mostram que a probabilidade de desenvolver cataratas é 28,5% superior em indivíduos com educação primária (OR=1,285; $p<0,001$), em comparação com os indivíduos de educação terciária. Também é 40% superior em indivíduos que referem que o seu rendimento mensal chega ao final do mês “com muita dificuldade” (OR=1,396; $p<0,001$), em relação aos que referem chegar “com facilidade”. Na análise de mediação, e ao incluir as variáveis de estilos de vida, os OR das categorias “sem educação” e “com muita dificuldade” diminuíram. Ao incluir os fatores associados, o OR da categoria “com muita dificuldade” voltou a diminuir, e as categorias “sem educação” e “com alguma dificuldade” deixaram de ser estatisticamente significativas. Estes resultados demonstram que a associação entre estatutos socioeconómicos inferiores com o risco de ter catarata é explicada, em parte, pela maior prevalência dos comportamentos de risco (hábitos tabágicos e alcoólicos, e sedentarismo) e dos fatores associados (obesidade, hipertensão arterial e diabetes) nos grupos mais desfavorecidos.

Conclusão: Estes resultados confirmam que a prevalência da catarata não se distribui de forma igual na população com 50 ou mais anos, sendo maior nas pessoas mais desfavorecidas. O papel dos fatores de risco na explicação desta relação indica a necessidade de implementar políticas que fomentem estilos de vida saudáveis particularmente focadas nas populações mais vulneráveis, no sentido de limitar as desigualdades sociais na prevalência de catarata.

Palavras-chave: Catarata; estatuto socioeconómico; educação; pobreza subjetiva; desigualdades; SHARE.

ABSTRACT

Introduction: Currently, cataracts are the leading cause of blindness, the second cause of low vision, and the second largest cause of ophthalmic disease burden worldwide. In this context, it is important to understand and identify the determinants of cataract prevalence, in order to design effective policies to reduce the epidemiological and economic burden of this pathology. This study aimed to measure the association between socioeconomic status and the prevalence of cataract in European countries, and whether this relationship is mediated by risk behaviors and factors associated with the disease.

Methodology: Data from the sixth wave of the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe of 2015 were used. The study included 65.056 individuals from 17 European countries, aged 50 years or older. A logistic regression model was used to measure the association between socioeconomic variables (education and subjective poverty) and the prevalence of cataract. Subsequently, a mediation analysis was performed through the application of two logistic regression models to determine if this association was explained by risk behaviors (smoking habits, alcoholic habits and sedentary lifestyle) and factors associated with cataract (diabetes, arterial hypertension and obesity).

Results: The results show that the probability of developing cataracts is 28,5% higher in individuals with primary education (OR = 1,285; $p < 0,001$) compared to individuals in tertiary education. It is also 40% higher in individuals who report that their household's total monthly income is able to make end meet "with great difficulty" (OR = 1,396; $p < 0,001$), in relation to those who report "easily". In the analysis of mediation, and by including the variables of lifestyle, the OR of the "no education" and "very difficult" categories decreased. By including the associated factors, the OR of the category "with great difficulty" decreased again, and the categories "no education" and "with some difficulty" were no longer statistically significant. These results demonstrate that the association between lower socioeconomic status and the risk of having cataracts is partly explained by the higher prevalence of risk behaviors (smoking and alcoholism, and sedentary lifestyle) and associated factors (obesity, hypertension and diabetes) in the disadvantaged groups.

Conclusion: These results confirm that the prevalence of cataracts is not evenly distributed in the population aged 50 years or older, being higher in the most disadvantaged people. The role of risk factors in explaining this relationship indicates the need to implement policies that promote healthy lifestyles that are particularly focused

on the most vulnerable populations, in order to limit social inequalities in the prevalence of cataracts.

Keywords: Cataract; socioeconomic status; education; subjective poverty; inequalities; SHARE.

ÍNDICE GERAL

1. Introdução	1
2. Enquadramento teórico	5
2.1. Burden da catarata	5
2.1.1. Carga epidemiológica	5
2.1.2. Carga económica	9
2.2. Determinantes de saúde	10
2.2.1. Determinantes sociais da saúde	11
2.3. Determinantes da catarata	16
2.3.1. Determinantes sociais na catarata	17
3. Pergunta de investigação e objetivos do estudo	21
4. Metodologia	23
4.1. Recolha de dados	23
4.2. Amostra	24
4.3. Variáveis do estudo	24
4.4. Análise estatística	33
5. Apresentação dos resultados	35
5.1. Caracterização da amostra	35
5.2. Análise univariada – Prevalência de cataratas por sexo, idade, nível socioeconómico, estilos de vida e fatores associados	37
5.3. Análise multivariada – Associação entre a prevalência de cataratas e as variáveis socioeconómicas	41
6. Discussão dos resultados	47
6.1. Principais resultados e interpretação	47
6.2. Pontos fortes e potenciais limitações	52
6.3. Implicações	53
7. Conclusões	55
8. Referências bibliográficas	56

ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1 – Caracterização da amostra.....	35
Tabela 2 – Associação entre a prevalência de catarata e a educação e pobreza subjetiva, ajustando pelo sexo e idade	41
Tabela 3 – Associação entre a prevalência de catarata e a educação e pobreza subjetiva, ajustando pelo sexo, idade e estilos de vida	42
Tabela 4 – Associação entre a prevalência de catarata e a educação e pobreza subjetiva, ajustando pelo sexo, idade, estilos de vida e fatores associados	44
Gráfico 1 – Proporção de cataratas por sexo	37
Gráfico 2 – Proporção de cataratas por grupo etário.....	37
Gráfico 3 – Proporção de cataratas por nível de educação.....	38
Gráfico 4 – Proporção de cataratas por nível de pobreza subjetiva	38
Gráfico 5 – Proporção de cataratas por hábitos tabágicos	38
Gráfico 6 – Proporção de cataratas por hábitos de consumo de álcool.....	38
Gráfico 7 – Proporção de cataratas por frequência de prática de exercício físico	39
Gráfico 8 – Proporção de cataratas por índice de massa corporal	39
Gráfico 9 – Proporção de cataratas por prevalência de hipertensão arterial	39
Gráfico 10 – Proporção de cataratas por prevalência de diabetes	40

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
CDSS	Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde
CSP	Cuidados de Saúde Primários
DALY	<i>Disability Adjusted-Life Years</i>
DGS	Direção-Geral da Saúde
EUA	Estados Unidos da América
ERS	Entidade Reguladora da Saúde
GAP	Plano de Ação Global
GBD	<i>Global Burden of Disease</i>
HALE	<i>Health Adjusted Life Expectancy</i>
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
ISCED-97	<i>International Standard Classification of Education 1997</i>
MEA	<i>Munich Center for the Economics of Aging</i>
NIAAA	<i>National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism</i>
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	<i>Odds Ratio</i>
PIO	Programa de Intervenção em Oftalmologia
QALY	<i>Quality-Adjusted Life Year</i>
SHARE	<i>Survey of Health Ageing and Retirement in Europe</i>
SIGIC	Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
US	<i>United States</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
YLD	<i>Years of Live in Disability</i>
YLL	<i>Years of Live Lost</i>

1. INTRODUÇÃO

As doenças crónicas estão na origem de um volume de morbilidade, incapacidade, despesa em cuidados de saúde, e mortalidade, maior do que em qualquer outro grupo de doenças ou problemas de saúde, potenciadas pelo aumento da esperança de vida e pelo envelhecimento da população (WHO, 2008).

Face ao envelhecimento da população mundial, a deficiência visual assume-se como um problema de saúde de extrema importância, uma vez que as causas da perda de visão estão maioritariamente relacionadas com a idade (Chou, Lamoureux e Keeffe, 2006), como são disso exemplo as cataratas.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as cataratas são a principal causa de cegueira mundial, e a segunda principal causa de baixa visão (WHO, 2017). De acordo com a literatura, estima-se que a sua prevalência mundial em indivíduos com mais de 50 anos seja de 47,8% (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013).

Relativamente ao *burden* da patologia, o mais recente estudo que incluiu o cálculo dos *Disability Adjusted-Life Years* (DALYs) devido a catarata demonstrou que esta era responsável pelo segundo maior *burden* dentro das patologias do foro visual, com 5,8 milhões de DALYs em 2016 (GBD 2016 DALYS e HALE Collaborators, 2017). Assim, as cataratas afetam profundamente a qualidade de vida dos cidadãos, sendo a causa de incapacidades, quedas e mortes prematuras (Esteban *et al.*, 2007; Knutson, Klein e Klein, 2009). No contexto económico, a deficiência visual constitui uma significativa carga económica, não só para os próprios indivíduos portadores da patologia e para as suas famílias, como também para a sociedade. Em primeiro lugar, devido aos seus custos diretos, onde no caso concreto das cataratas, foi estimada uma necessidade de 5733 milhões de dólares de investimento para eliminar a cegueira causada pela patologia, entre 2010 e 2020 (Armstrong *et al.*, 2012). Em segundo lugar, pelos custos de perda de produtividade, com reformas antecipadas, com a perda de pessoal qualificado, com o absentismo e com prémios de seguro elevados (Chou *et al.*, 2003; WHO, 2007).

Por outro lado, o atual Plano de Ação Global (GAP) da OMS “*Universal Eye Health: a Global Action Plan 2014-2019*” incentiva a que os países fortaleçam as suas iniciativas nacionais para reduzir a prevalência da deficiência visual em 25% em 2020, comparado com 2010, sendo a catarata a patologia prioritária (WHO, 2013). Assim, torna-se extremamente importante compreender e identificar os determinantes de saúde da

catarata, nomeadamente a sua etiologia e fatores de risco do seu aparecimento e/ou desenvolvimento, na medida em que podem conduzir a várias opções de prevenção e tratamento, que irão, potencialmente, reduzir a carga epidemiológica e económica desta patologia. A análise e reflexão sobre os determinantes de saúde da catarata também são importantes por poderem (e deverem) ser integrados na formulação de políticas numa perspetiva de Saúde Pública, contribuindo desta forma para a melhoria da saúde visual das populações.

No contexto dos determinantes de saúde, a literatura tem demonstrado uma associação entre fatores socioeconómicos e resultados em saúde, pelo que se tem observado que indivíduos com um maior estatuto socioeconómico apresentam melhores resultados em saúde (Costa-Font e Hernández-Quevedo, 2012). Assim, torna-se fundamental identificar grupos sociais de acordo com os determinantes sociais da saúde, ou seja, os mais e menos favorecidos, e perceber quais os que têm vantagem sobre os outros e que, por isso, conseguem alcançar um melhor estado de saúde. A análise dos determinantes sociais tem vindo a ser realizada através do estudo das desigualdades sociais em saúde, afetando, principalmente, grupos populacionais mais vulneráveis relativamente à sua situação socioeconómica, tanto em rendimento como em educação (Costa-Font e Hernández-Quevedo, 2012).

No caso das cataratas, estas desigualdades sociais em saúde podem surgir pela possibilidade de o desenvolvimento de cataratas não afetar toda a gente de forma igual, ou seja, poder afetar determinados grupos, devido à existência de vários determinantes ou fatores de risco, como os estilos de vida e determinantes sociais. Noutros termos, o estudo da questão socioeconómica poderá introduzir o tema de injustiça social, na medida em que é injusto que, devido ao seu estatuto socioeconómico, o indivíduo tenha pior saúde, ou seja, que tenha maior risco de desenvolver cataratas.

Deste modo, e embora o desenvolvimento de cataratas esteja largamente relacionado com um determinante biológico que é a idade, está comprovado que também fatores socioeconómicos podem influenciar a sua prevalência (Klein *et al.*, 2003; Tarwadi e Agte, 2011; Wesolosky e Rudnisky, 2015).

Diversos estudos demonstraram que baixos indicadores do estatuto socioeconómico, como um nível educacional e rendimento familiar inferiores, estão associados a uma maior incidência e/ou progressão da catarata (Athanasiov *et al.*, 2008; Bae *et al.*, 2015; Chang *et al.*, 2011; Esteban *et al.*, 2007; Foster *et al.*, 2003; He, Wang e Huang, 2017; Klein *et al.*, 2003; Richter *et al.*, 2012; Ulldemolins *et al.*, 2012; Xu *et al.*, 2006). Também casos de iliteracia e baixos níveis educacionais têm sido fortemente associados à

prevalência de catarata (Rius *et al.*, 2014; Ryskulova *et al.*, 2008; Sobti e Sahni, 2013; Wesolosky e Rudnisky, 2015).

Neste sentido, e sendo a catarata responsável por uma proporção substancial da cegueira mundial, conhecer e analisar as correlações entre o nível socioeconómico com a prevalência da catarata pode fornecer uma visão sobre a priorização e alocação de recursos para programas de prevenção de cegueira.

No entanto, para além do estatuto socioeconómico, existem outros fatores de risco para o aparecimento e/ou agravamento das cataratas. Alguns dos fatores de risco, de acordo com os estilos de vida, descritos na literatura são: os hábitos tabágicos (Krishnaiah *et al.*, 2005; Raju *et al.*, 2006; Tan *et al.*, 2008; Wu *et al.*, 2010), o consumo excessivo de bebidas alcoólicas (Gong *et al.*, 2015; Kanthan *et al.*, 2010), o sedentarismo (Nam *et al.*, 2015; Rim *et al.*, 2014), a obesidade (Williams, 2009; Ye *et al.*, 2014), a existência de hipertensão arterial (Nam *et al.*, 2015; Rim *et al.*, 2014) e a existência da diabetes (Li, Wan e Zhao, 2014).

Assim sendo, e uma vez que os indivíduos que se posicionam num estatuto socioeconómico inferior, nomeadamente no que diz respeito ao rendimento e ao nível educacional, têm tendência para a adoção dos comportamentos de risco anteriormente referidos (Mackenbach, 2006; Mackenbach *et al.*, 2008), poder-se-á pensar que existe evidência que os fatores de risco da catarata mais prevalentes nos grupos mais desfavorecidos, são uma explicação das desigualdades na prevalência da patologia. Desta forma, esta putativa relação estabelecida torna relevante e justificativa a necessidade de investigar se o estatuto socioeconómico está significativamente associado à prevalência de catarata, entre a população europeia, e em que medida esta associação é explicada pelos comportamentos de risco.

Relativamente à estrutura do presente documento, este será dividido em quatro capítulos fundamentais: *Enquadramento Teórico*, *Metodologia*, *Apresentação dos Resultados* e *Discussão dos Resultados*. O trabalho será iniciado por uma revisão da literatura, onde se pretenderá transmitir o estado da arte atual sobre a problemática dos determinantes sociais da catarata. Aqui, evidenciar-se-á o *burden* da patologia, nomeadamente a carga epidemiológica e económica, seguido duma breve descrição sobre os determinantes sociais da saúde, especificando *à posteriori* para o caso concreto da catarata. Em todo o capítulo, serão referidas as conclusões mais recentes de alguns trabalhos desenvolvidos sobre o tema em questão, de forma a fundamentar assertivamente a presente investigação.

Posteriormente, será identificada a pergunta de investigação, bem como os objetivos geral e específicos.

Para analisar a possível associação entre o estatuto socioeconómico e a prevalência de catarata, na população europeia, será realizado um estudo observacional, analítico e transversal, com recurso a uma metodologia quantitativa, com base na sexta vaga do *Survey of Health Ageing and Retirement in Europe* (SHARE) de 2015. Este inquérito permitiu aceder a dados representativos de vários países europeus, permitindo assim estabelecer as relações de forma robusta e consistente. Nesta fase do trabalho será apresentada a seleção da amostra e a descrição da metodologia seguida para obtenção dos resultados.

No capítulo seguinte, serão apresentados os principais resultados encontrados, expondo a possível relação entre as variáveis selecionadas neste estudo. No último capítulo, será realizada uma discussão dos resultados encontrados no presente estudo, confrontando-os com a bibliografia atual sobre o tema, bem como os pontos fortes e potenciais limitações, e as implicações que os mesmos poderão originar.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. BURDEN DA CATARATA

2.1.1. CARGA EPIDEMIOLÓGICA

Atualmente, tem vindo a assistir-se de uma forma relevante ao fenómeno de envelhecimento, sendo por isso um tema com crescente atenção e discussão pública. De acordo com a OMS, estima-se que entre os anos de 2000 e 2050, o número absoluto de indivíduos no mundo com 60 e mais anos aumente de 605 milhões para 2 mil milhões (WHO, 2012).

Também Portugal se encontra numa rápida transição demográfica, caracterizando-se por um aumento progressivo e acentuado da população idosa, e em que a esperança média de vida passou de 67,1 anos em 1970 para 80,6 anos em 2015 (PORDATA, 2017).

Assim, tanto o envelhecimento da população como o aumento da esperança de vida concorrem para que os problemas relacionados com a idade venham a prevalecer cada vez mais, e a precisar de resposta. Alguns desses problemas são o aumento de doenças crónicas e outras comorbilidades (Kennedy *et al.*, 2014), levantando preocupações ao nível do planeamento de cuidados e recursos necessários, para colmatar as necessidades de saúde de uma população, tendencialmente, mais vulnerável.

De entre as doenças crónicas características de adultos com 50 ou mais anos, encontram-se algumas doenças oftalmológicas, uma vez que, com o avançar da idade, as estruturas do sistema visual sofrem de uma forma cumulativa os inúmeros danos metabólicos e ambientais. Deste modo, as formas mais comuns de patologias oculares e consequentes deficiências visuais são mais frequentes nos idosos (Filho *et al.*, 2012). Neste sentido, e segundo a OMS, 81% das pessoas portadoras de cegueira ou baixa visão moderada a severa têm 50 ou mais anos de idade (WHO, 2017).

Concomitantemente, e também de acordo com a OMS, a nível mundial, duma estimativa de 253 milhões de pessoas que, atualmente, apresentam deficiência visual, 36 milhões são cegas e 217 milhões têm baixa visão moderada a severa. As duas causas principais de deficiência visual em todo o mundo são os erros refrativos não corrigidos e as

cataratas (WHO, 2017). Dentro destas duas causas, a catarata é a patologia mais relacionada com o envelhecimento (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013).

Assim, o envelhecimento da população europeia está diretamente ligado ao aumento da incidência e prevalência da catarata (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013), acometendo 75% dos idosos acima dos 70 anos de idade (Menezes, Vilaça e Menezes, 2016). Deste modo, juntamente com o envelhecimento da população, é expectável que o número de pessoas com catarata aumente continuamente (He, Wang e Huang, 2017).

A catarata é uma das doenças crónicas mais frequentes em todo o mundo, e pode ser definida como a diminuição da acuidade visual provocada pela opacificação do cristalino. Ainda que a etiologia desta alteração seja multifatorial, é possível subdividi-la quanto à causa da opacidade em adquiridas (99%) e congénitas (1%). As cataratas adquiridas incluem a catarata senil (mais de 90%), a catarata devido a doença sistémica (diabetes *mellitus*, insuficiência renal crónica), a catarata secundária a doença ocular, a catarata pós-operatória, a catarata traumática (contusão, lesão elétrica ou por radiação) e a catarata tóxica (devido a terapêutica com corticosteroides). As cataratas congénitas incluem as cataratas hereditárias e as cataratas provocadas por lesão ao embrião (rubéola, parotidite, hepatite e toxoplasmose) (Lang, 2015). O presente trabalho incidirá apenas sobre as cataratas adquiridas, pelo que futuramente será apenas utilizado o termo “catarata” para as mesmas. De acordo com a sua localização, existem três tipos de catarata, nomeadamente nuclear, cortical e subcapsular. O tratamento mais comum é a sua extração cirúrgica e o implante da respetiva lente intraocular (Lang, 2015).

Porém, e embora a catarata seja facilmente tratável, continua a ser a principal causa de cegueira em todo o mundo (Bourne *et al.*, 2013; Lundström *et al.*, 2015; Pascolini e Mariotti, 2012). Em 2010, a catarata era responsável por 33,4% da cegueira mundial e por 18,4% da baixa visão moderada a severa (Khairallah *et al.*, 2015). Também é estimado que cerca de 18 milhões de pessoas são cegas bilateralmente devido a cataratas (Watkinson e Seewoodhary, 2015).

A nível mundial, estima-se que a prevalência de cataratas em indivíduos com mais de 50 anos seja de 47,8%. A nível europeu, a prevalência de catarata era de 19,3% em 2007, e era superior na Alemanha (25,2%), seguida pela Itália (21%) (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013).

Na revisão da literatura, também é apresentada uma prevalência de cataratas na Europa que varia com a idade, sendo de 5% no grupo etário dos 52-62 anos, de 30% na faixa etária entre os 60 e os 69 anos, até 64% em idades superiores a 70 anos (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013).

No que diz respeito à incidência da catarata na Europa, esta também foi superior na Alemanha (0,20 por 100000), seguida pela Itália (0,065 por 100000) e pelo Norte da Rússia (0,039 por 100000) (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013).

Relativamente a Portugal, não existem dados oficiais e precisos acerca da prevalência da catarata. Todavia, em 2007 estimava-se a existência de cerca de 170000 pessoas com catarata, sendo que aproximadamente 35000 serão cegas devido à patologia (Portugal. Ministério da Saúde. DGS, 2007). Segundo o Programa Nacional para a Saúde da Visão, estimava-se que 6 em cada 10 indivíduos com mais de 60 anos apresentassem sinais de catarata (Portugal. Ministério da Saúde, 2005).

Noutro contexto, e uma vez que as cataratas estão diretamente relacionadas com a perda de acuidade visual, diminuição da sensibilidade ao contraste, deslumbramento e alteração da visão cromática, são frequentemente associadas a reduções na capacidade funcional e, na generalidade, diminuem a qualidade de vida (Brown *et al.*, 2003; Groessl *et al.*, 2013; Lamoureux *et al.*, 2011). Assim, também a deficiência visual provinda da catarata pode ter um grande impacto negativo na qualidade de vida não só dos próprios indivíduos, mas também nas suas famílias. Atividades da vida diária, tais como tomar banho, vestir, cozinhar, ler, ver televisão e até caminhar podem tornar-se mais difíceis de realizar, como resultado da perda visual (Watkinson e Seewoodhary, 2015). Também uma diminuição na participação nas suas atividades sociais, pode levar a um isolamento e solidão, podendo chegar à depressão. Assim, adquirir uma diminuição da visão considerável devido a cataratas pode ser fator de *stress* e ansiedade, e pode levar à perda de confiança, autonomia e liberdade (Watkinson e Seewoodhary, 2015).

Adicionalmente, a perda de visão aumenta também o risco de quedas (Esteban *et al.*, 2007; Knudtson, Klein e Klein, 2009). A qualidade de vida relacionada com a saúde dos idosos com catarata e que sofreram quedas é bastante reduzida, estando intimamente ligada à função visual e, principalmente, à dependência para a realização de diversas atividades do quotidiano. Também existem estudos onde se verificou que a prevalência de cataratas e as quedas são dois fatores relevantes para a diminuição da qualidade de vida, tornando a elaboração de estratégias para prevenção de quedas e o tratamento e/ou correção do *deficit* visual imposto pela catarata, importantes para evitar prejuízos funcionais e psicossociais futuros (Menezes, Vilaça e Menezes, 2016).

Juntamente com o risco de quedas, a perda visual está relacionada com o aumento da mortalidade (Esteban *et al.*, 2007; Knudtson, Klein e Klein, 2009). Mais concretamente na catarata, todos os seus tipos estão associados ao aumento da mortalidade (Song *et*

al., 2014). O risco de mortalidade devido a cataratas é acrescido em aproximadamente 2 vezes (HR = 1,96) relativamente aos indivíduos que não têm a patologia (Pastor-Valero, Miralles-Bueno e Chaqués-Alepuz, 2015). Por outras palavras, as cataratas incrementam o risco de morte em 96%.

Em concordância, também a cirurgia da catarata está associada à diminuição da mortalidade (Tseng *et al.*, 2018). Um estudo de coorte prospetivo de 20 anos realizado nos Estados Unidos da América (EUA) sugeriu que mulheres idosas com cataratas que são submetidas a cirurgia têm menor risco de morrer prematuramente do que as que não são operadas. Os investigadores analisaram 74044 mulheres com cataratas, dentro das quais 41735 tinham sido submetidas a cirurgia da catarata. Comparando as mulheres que tinham sido operadas às cataratas com as que não tinham, as primeiras tinham 60% menos probabilidade de morrer, durante o período de estudo (Tseng *et al.*, 2018).

Para medir simultaneamente o impacto da mortalidade e dos problemas de saúde que afetam a qualidade de vida dos indivíduos, utiliza-se como indicador o DALY, que pode ser definido como um ano perdido de vida "saudável". A soma dos DALYs em toda a população, ou da carga da doença, pode ser considerada como uma medida da diferença entre o estado de saúde atual e uma situação de saúde ideal, onde toda a população vive até uma idade avançada, livre de doenças e deficiências. Os DALYs para uma doença ou para uma condição de saúde são calculados como a soma dos anos de vida perdidos (*Years of Live Lost* - YLL) devido à mortalidade prematura na população com os anos perdidos por incapacidade (*Years of Live in Disability* - YLD) para pessoas que vivem com a condição de saúde e as suas consequências (WHO, 2018).

Neste contexto, o *Global Burden of Disease* (GBD) 2015 demonstrou que a perda visual é a terceira maior deficiência em DALYs, a seguir à anemia e à deficiência auditiva (GBD 2015 DALYS e HALE Collaborators, 2016).

Todavia, tem sido reportado que, a nível mundial, 90% do total dos DALYs são devidos a cataratas, especialmente em países em desenvolvimento (Rao, Khanna e Payal, 2011). No entanto, é importante referir que o impacto social, físico e económico da prevalência das cataratas é ainda bastante substancial nos países desenvolvidos (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013).

Tanto o GBD 2013 como o GBD 2015, revelaram que dentro das patologias oftalmológicas, a catarata causava o segundo maior *burden*, com 2,9 milhões e 3,9 milhões de DALYs, respetivamente (GBD 2013 DALYS e HALE Collaborators, 2015;

GBD 2015 DALYS e HALE Collaborators, 2016). Também no GBD 2015 foi demonstrado que entre os anos de 1990 e 2015, os DALYs por perda visual por catarata aumentaram 89,42% (GBD 2015 DALYS e HALE Collaborators, 2016).

O mais recente estudo que incluiu o cálculo dos DALYs devido a cataratas foi o GBD 2016 onde, uma vez mais, a catarata causava o segundo maior *burden* dentro das patologias do foro visual, com 5,8 milhões de DALYs em 2016 (GBD 2016 DALYS e HALE Collaborators, 2017).

2.1.2. CARGA ECONÓMICA

Em diversas doenças crónicas, existe uma larga e crescente necessidade de cuidados médicos, mas existe também um grande impacto na condição socioeconómica dos indivíduos, nas suas famílias e nas suas relações laborais.

Para além dos custos diretos que as patologias acarretam, também os custos da perda de produtividade, com reformas antecipadas, com a perda de pessoal qualificado, com o absentismo e com os prémios de seguro elevados constituem uma significativa carga económica (WHO, 2007).

Do mesmo modo, está comprovado que também as doenças oftalmológicas crónicas podem contribuir para uma extensa carga económica na sociedade (Nam *et al.*, 2015). Esta afirmação prende-se com o facto da deficiência visual não só trazer custos com os tratamentos, com a reabilitação (ou reeducação, no caso da cegueira), como também pelo facto de provocar uma enorme dificuldade nas atividades da vida diária, na orientação e mobilidade, e nas relações interpessoais e cognitivas dos indivíduos (Desai e Copeland, 2013). No mesmo contexto, a deficiência visual tem sido fortemente associada ao desemprego e com classes sociais mais desfavorecidas, principalmente nos países europeus (Guisasola *et al.*, 2011; Rius *et al.*, 2014).

Relativamente aos custos diretos com a catarata, esta continua a ser um problema de saúde pública, especialmente em países de baixo e médio rendimentos (He, Wang e Huang, 2017). Foi estimada uma necessidade de 5733 milhões de dólares de investimento para eliminar a cegueira por catarata entre 2010 e 2020 (Armstrong *et al.*, 2012). Também num estudo sobre custos diretos na Austrália para patologias oftalmológicas, concluiu-se que de um total de 1824 milhões de dólares, a catarata tinha

um custo aproximado de 327 milhões de dólares, ou seja, de 18% (Taylor, Pezzullo e Keefe, 2006).

Relativamente ao tratamento da catarata, a sua extração cirúrgica e o implante da respetiva lente intraocular são os tratamentos mais comuns para esta patologia, e constituem um dos maiores exemplos de custo-efetividade em medicina (Agarwal e Kumar, 2011; Lang, 2015). Numa revisão realizada em 2011 sobre o custo-efetividade da cirurgia de catarata, concluiu-se que esta varia entre 245 dólares a 22000 dólares/QALY em países ocidentais e de 9 dólares a 1600 dólares em países em desenvolvimento. Em 2012, a cirurgia de catarata melhorou muito a qualidade de vida dos indivíduos, e foi considerada uma intervenção eficiente (boa utilização de recursos escassos). Foi 34,4% menos dispendiosa que em 2000 e 85% menos dispendiosa que em 1985 (Brown *et al.*, 2013).

Os custos para a cirurgia de catarata variam significativamente entre os países europeus, nomeadamente desde 318€ na Hungria até 1297€ na Finlândia (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013).

Posto isto, conclui-se que a catarata afeta profundamente a qualidade de vida dos cidadãos e as economias dos países – por incapacidade ou morte prematuras, e pelos custos do seu tratamento – necessitando de ser objeto de reflexão e estudo, nomeadamente o conhecimento sobre os seus determinantes de saúde.

2.2. DETERMINANTES DE SAÚDE

Os determinantes de saúde são definidos como os fatores que influenciam a saúde individual e coletiva (Loureiro e Miranda, 2016).

Os determinantes de saúde têm sido frequentemente categorizados em cinco grupos, sendo eles:

- i) Genéticos e biológicos (idade, sexo, fatores genéticos);
- ii) Comportamentais (alimentação, atividade física, tabagismo, consumo alcoólico);
- iii) Sociais (estatuto socioeconómico, pobreza, emprego, exclusão social);
- iv) Ambientais (qualidade do ar e da água);
- v) Acesso aos serviços (serviços de saúde e sociais, transportes e lazer) (Loureiro e Miranda, 2016).

Contudo, é importante referir que estas categorias não são independentes umas das outras, ou seja, umas podem interferir noutras. Por exemplo, os determinantes sociais podem interferir com os determinantes comportamentais, como será explicado mais à frente no presente documento.

Assim, tudo o que está relacionado com a saúde, a doença e as suas causas, num indivíduo ou na população, está diretamente relacionado com estes determinantes e a sua influência, de modo favorável ou desfavorável. A obtenção de um estado completo de bem-estar físico, social e mental depende da interligação entre estes vários fatores, e a influência e o peso dos mesmos (Loureiro e Miranda, 2016).

Para o presente estudo, importa refletir sobre os determinantes sociais da saúde.

2.2.1. DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE

Em 2005, o estudo dos determinantes sociais da saúde ganhou uma nova ênfase com a criação da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde (CDSS) por parte da OMS. O seu objetivo foi promover a consciencialização global sobre a influência dos determinantes sociais na situação de saúde dos indivíduos e grupos populacionais (WHO. Commission on Social Determinants of Health, 2008).

A OMS refere que os determinantes sociais em saúde são constituídos por dois componentes principais: por determinantes estruturais (circunstâncias de natureza política e socioeconómica) e por condições de vida diária (circunstâncias em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem), até porque as oportunidades de vida diferem substancialmente, dependendo do local onde as pessoas nascem e crescem (WHO. Commission on Social Determinants of Health, 2007). Assim, existem determinantes sociais em saúde que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e os seus fatores de risco na população, podendo estes ser fatores socioeconómicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais (WHO, 2010).

a) MECANISMOS DE CAUSALIDADE

Os determinantes sociais da saúde são associados a vários fatores, como o capital social, a classe profissional, o rendimento, a educação (nível de escolaridade), etc. Todavia, apenas haverá uma descrição mais detalhada do rendimento e da educação, uma vez que serão estes os dois indicadores utilizados no presente estudo.

No que diz respeito ao rendimento, este é frequentemente utilizado como *proxy* do estatuto socioeconómico. A desvantagem financeira pode afetar a saúde através de vários mecanismos, onde os indivíduos que se posicionam numa classe socioeconómica inferior apresentam maiores níveis de *stress* psicossocial, vivendo de forma negativa os eventos de vida diária. De igual forma, também têm acesso reduzido a instalações de saúde, a produtos e a estilos de vida saudáveis; estão mais expostos a riscos de saúde ocupacional e apresentam piores condições habitacionais. Todos estes fatores contribuem para a adoção de comportamentos de risco tais como hábitos tabágicos, o consumo excessivo de álcool, uma má alimentação e a falta de exercício físico (Mackenbach, 2006).

Em consonância, um melhor emprego tendencialmente significa um melhor rendimento, o que traz uma maior segurança e autonomia para o indivíduo.

No que diz respeito à educação, a maioria dos estudos aponta na direção de que quanto maior o acesso à informação e a literacia do indivíduo, maior a capacidade de o mesmo tomar decisões acertadas e desenvolver comportamentos e estilos de vida saudáveis. A literacia em saúde é traduzida pela capacidade de usar as competências de aceder, compreender e avaliar a informação em saúde, aplicando-as no quotidiano para a tomada de decisão em diferentes contextos (Loureiro, 2015). Uma característica intrínseca à literacia em saúde é o *empowerment*. O *empowerment* é definido pela capacidade de controlo que o indivíduo tem sobre a sua própria vida, compreensão e poder necessários para articular os interesses dos indivíduos, de forma a ganharem controlo sobre as suas vidas e aumentarem a sua qualidade de vida (WHO, 2002).

No entanto, o foco na educação também se explica pela maior facilidade de acesso à informação, na medida em que os indivíduos tendem a responder mais facilmente a perguntas sobre a educação do que a questões sobre o rendimento. De igual forma, também existe menor risco de causalidade inversa, ou seja, a educação não é influenciada pela saúde, nos adultos (contrariamente ao rendimento).

Posto isto, pode afirmar-se que existe relação entre fatores sociais (como o rendimento e a educação) e fatores comportamentais, onde quanto maior for o estatuto socioeconómico, maior a probabilidade de o indivíduo adotar estilos de vida saudáveis.

b) RELEVÂNCIA DA PROBLEMÁTICA

De forma a igualar as oportunidades de um indivíduo ter mais saúde, as sociedades devem promover ações sociais que atuem ao nível dos determinantes sociais de saúde, na medida em que são estes que podem potenciar a persecução de melhores condições de vida e bem-estar para a população (Braveman e Gruskin, 2003). Deste modo, a análise dos determinantes sociais é bastante importante, e tem vindo a ser realizada através do estudo das desigualdades sociais em saúde.

De acordo com a literatura, o conceito de desigualdade em saúde encontra-se frequentemente relacionado com o conceito de iniquidade em saúde, apesar de não serem sinónimos. Enquanto que as desigualdades em saúde remetem para a existência de diferenças no estado de saúde da população, assim como nos respetivos determinantes entre diferentes grupos da população, não implicando com isso uma injustiça social; as iniquidades referem-se a desigualdades que implicam uma injustiça social (Kawachi, Subramanian e Almeida-Filho, 2002). Deste modo, ao longo do trabalho será referido o conceito de “desigualdade” ao invés de “iniquidade”, de forma a evitar um juízo moral.

A literatura tem demonstrado uma associação entre fatores socioeconómicos e resultados em saúde, pelo que se tem observado que indivíduos com maior estatuto socioeconómico apresentam melhores resultados em saúde. Deste modo, as desigualdades sociais relacionam-se com desigualdades em saúde, ou seja, quanto maiores forem as desigualdades relativamente a variáveis socioeconómicas, maiores desigualdades se verificarão em relação à saúde dos indivíduos (Costa-Font e Hernández-Quevedo, 2012).

Também o estudo *World Health Survey*, realizado pela OMS entre 2002 e 2004 que integrou 57 países, chegou à conclusão que um pior estado de saúde está associado a menor rendimento e menor educação, tanto em países de alto rendimento, como em países de baixo e médio rendimentos (Hosseinpoor *et al.*, 2012).

Relativamente à Europa, a literatura demonstra a existência de desigualdades em saúde, onde em 2008 se verificou que em 22 países europeus, os indivíduos com pior estatuto socioeconómico possuíam menos saúde (Mackenbach *et al.*, 2008).

As desigualdades na mortalidade e na morbilidade em indivíduos com alta e baixa posição socioeconómica (de acordo com o nível educacional e o rendimento) têm sido um desafio nas políticas de saúde. Estas desigualdades estão presentes em todos os países europeus com dados disponíveis, como demonstrado numa série de estudos comparativos (Mackenbach *et al.*, 2008, Mackenbach *et al.*, 2015a; Mackenbach *et al.*, 2017). No entanto, estes estudos focam as desigualdades na mortalidade pelo nível de educação, sendo estas superiores no Este (República Checa, Lituânia, Hungria, Estónia e Eslovénia), e inferiores no Sul (Espanha e Itália) (Mackenbach *et al.*, 2017). Também a taxa de mortalidade dos indivíduos com maior nível educacional é bastante semelhante entre os países, enquanto que a taxa de mortalidade dos indivíduos com menor nível de educação é muito superior nuns países do que noutros (van Raalte *et al.*, 2011).

No que diz respeito à existência de desigualdades sociais em doenças crónicas e seus fatores de risco, verificou-se que o consumo de tabaco e a obesidade eram mais comuns em indivíduos com menor nível de educação, sendo que a prevalência de obesidade nestes indivíduos era quatro vezes maior que naqueles com nível de educação superior (Mackenbach *et al.*, 2008).

Quanto aos hábitos tabágicos, um estudo holandês concluiu que os indivíduos com menos habilitações literárias apresentavam uma maior propensão a serem fumadores, a fumarem mais cigarros por dia e a apresentarem índices de iniciação precoce mais elevados (Nagelhout *et al.*, 2012). Do mesmo modo, nos países com maior rendimento, os grupos socioeconómicos mais desfavorecidos tendem a apresentar taxas de consumo de tabaco mais altas que os grupos mais favorecidos (Blakely *et al.*, 2005). Analogamente, outros estudos analisaram o impacto das desigualdades no consumo de tabaco, chegando às mesmas conclusões (Gregoraci *et al.*, 2017; Kulhanova *et al.*, 2014; Kulik *et al.*, 2014). Também é de referir que 80% dos fumadores em todo o mundo vive em países de baixo ou médio rendimento (Hosseinpour *et al.*, 2011). Em Portugal, foi observada a existência de uma grande taxa de cessação de consumo de tabaco nos grupos socioeconomicamente superiores (Alves, Kunst e Perelman, 2015).

Relativamente à alimentação, a literatura demonstra que a qualidade desta é afetada por variáveis de estatuto socioeconómico, como a educação e o rendimento, onde o consumo de diferentes tipos de alimentos se encontra distribuído de forma desigual,

entre diferentes estratos socioeconómicos (Hoffmann *et al.*, 2015). Deste modo, uma alimentação considerada saudável tem sido associada a um estatuto socioeconómico mais elevado, onde a educação e o rendimento influenciam positivamente a alimentação da população (Maguire e Monsivais, 2015). Relativamente a Portugal, estudos demonstraram que os indivíduos com maior rendimento e maior nível educacional possuem maior probabilidade de consumir alimentos associados a uma alimentação mais saudável. Contudo, o mesmo estudo também concluiu que um estatuto socioeconómico superior também estava associado a alimentos com açúcares adicionados e *fast-food* (Velhinho, 2017).

No que diz respeito às condições relacionadas ao consumo excessivo de álcool, estas desempenham um papel importante na origem de desigualdades na mortalidade total em muitos países europeus, sendo esta superior em grupos socioeconómicos mais baixos (Mackenbach *et al.*, 2015b).

Também estão descritas desigualdades socioeconómicas em relação à diabetes *mellitus*, a doenças cardiovasculares e à hipertensão arterial. Num estudo realizado pelo *National Poverty Center*, da Universidade de Michigan, baseado em dados de Inquéritos Nacionais de Saúde nos EUA, verificou-se que os indivíduos com um nível de escolaridade mais elevado, apresentavam menos problemas de hipertensão arterial ou diabetes, enquanto que um maior nível de escolaridade se relacionava com um melhor funcionamento físico e mental. Relativamente aos estilos de vida, os indivíduos com habilitações literárias inferiores fumam mais, consomem mais bebidas alcoólicas, praticam menos atividade física, são mais obesos e acedem menos a cuidados preventivos. Neste estudo, também se observou que os doentes diabéticos ou hipertensos de menor nível de escolaridade são os que menos aderem à terapêutica, e têm menos controlo sobre a sua patologia (Cutler e Lleras-Muney, 2007).

Em relação a Portugal, este é um dos países europeus com maiores desigualdades em saúde, e onde se verifica que os indivíduos do sexo masculino com menor nível de educação, apresentam maior risco de ter um baixo estado de saúde autopercebido e de limitações funcionais (Campos-Matos, Russo e Perelman, 2016).

Em suma, compreender as desigualdades em saúde a nível populacional é essencial para tornar possível o desejo de uma saúde mais acessível, em qualquer posição hierárquica social. Neste âmbito, torna-se fundamental identificar grupos sociais de acordo com os determinantes sociais da saúde, ou seja, os mais e menos favorecidos, e perceber quais os que têm vantagem sobre os outros e que, por isso, conseguem alcançar um melhor estado de saúde.

2.3. DETERMINANTES DA CATARATA

Como já foi referido no presente documento, a catarata é a principal causa de cegueira, que afeta substancialmente a população de todo o mundo. Porém, talvez não afete todos os indivíduos de forma igual, ou seja, pode afetar determinados grupos, devido à existência de vários determinantes ou fatores de risco, como os estilos de vida e determinantes sociais.

Os fatores de risco referem-se a aspetos de hábitos pessoais ou de exposições ambientais, que estão associados ao aumento da probabilidade de ocorrência de alguma doença. Contudo, alguns fatores de risco podem ser modificáveis, pelo que medidas que os atenuem podem diminuir a ocorrência da doença. Assim, os dados sobre os fatores de risco podem clarificar a futura carga da doença, uma vez que sempre que estes sejam muito prevalentes, é provável que também a carga da doença o venha a ser.

Neste sentido, é extremamente importante compreender as razões e identificar os fatores de risco do aparecimento e desenvolvimento da catarata, uma vez que podem conduzir a várias opções de prevenção e tratamento, que irão, potencialmente, diminuir a carga epidemiológica e económica desta patologia.

A maioria das cataratas relaciona-se com um determinante biológico que é a idade, sendo este um fator primordial no aparecimento da patologia. O *burden* da catarata aumenta em indivíduos com 50 ou mais anos de idade (He, Wang e Huang, 2017) e aumenta exponencialmente a partir dos 70 anos, acometendo 75% dos idosos (Menezes, Vilaça e Menezes, 2016). Outro determinante biológico descrito na literatura como prevalente nas cataratas é o sexo. Na Europa, a prevalência da catarata é 1,5 vezes mais frequente no sexo feminino (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013). Também o GBD 2015 demonstrou que o sexo feminino teve um maior *burden* de catarata, comparado com o sexo masculino da mesma idade (GBD 2015 DALYS e HALE Collaborators, 2016). Sugere-se que a explicação possível para este facto seja o resultado das diferenças hormonais associadas à menopausa (Worzala *et al.*, 2001).

Contudo, e embora o desenvolvimento de cataratas seja largamente um fenómeno relacionado com a idade, está comprovado que também fatores socioeconómicos podem influenciar o seu desenvolvimento e a sua prevalência (Klein *et al.*, 2003; Tarwadi e Agte, 2011; Wesolosky e Rudnisky, 2015). Assim, o conhecimento dos determinantes sociais da catarata é extremamente importante, na medida em que pode (e deve) ser integrado na formulação de políticas numa perspetiva de Saúde Pública, contribuindo,

deste modo, para melhorar a saúde visual das populações, e reduzir a carga global da doença.

2.3.1. DETERMINANTES SOCIAIS NA CATARATA

a) EVIDÊNCIA EMPÍRICA

A desigualdade na saúde visual tem vindo a ser sugerida como um reflexo de pobreza multidimensional, incluindo rendimentos baixos e níveis de educação diminuídos (Lou *et al.*, 2017; Trimmel, 2016). Do mesmo modo, num estudo recente realizado em sete países da América Latina sobre a cegueira e a baixa visão, concluiu-se que a prevalência de cegueira e perda visual moderada estava concentrada nas populações socioeconomicamente mais desfavorecidas (Silva *et al.*, 2015).

Similarmente, a iliteracia e baixos níveis educacionais têm sido associados a uma grande prevalência de cegueira e deficiência visual (Entekume, *et al.*, 2011; Song *et al.*, 2010), principalmente na catarata (Rius *et al.*, 2014; Ryskulova *et al.*, 2008; Wesolosky e Rudnisky, 2015). De salientar que, de acordo com um estudo realizado com os dados do GBD 2015, o nível educacional é o componente mais proeminente na prevalência de cataratas (He, Wang e Huang, 2017).

No GBD de 2013, realizado a 188 países onde foram estudadas as desigualdades associadas ao estatuto socioeconómico entre 1990 e 2013, chegou-se à conclusão que estas têm vindo a aumentar desde o ano 2000, com o *burden* da catarata a ser mais concentrado em países menos desenvolvidos (Lou *et al.*, 2017).

Relativamente às desigualdades em saúde nas cataratas, e de acordo com os dados dos DALYs do GBD 2004, de entre as doenças oculares não transmissíveis, a catarata foi a que teve uma distribuição mais desigual em termos de rendimentos, a nível global (Ono, Hiratsuka e Murakami, 2010).

No *Baltimore Eye Study*, encontrou-se uma forte correlação entre baixo estatuto socioeconómico (relativamente ao rendimento, situação laboral e nível educacional) e a presença de cataratas corticais (Mundy, Nichols e Lindsey, 2016). Do mesmo modo, o *Singapore Malay Eye Study* demonstrou que pacientes com níveis de educação e

rendimentos mais baixos, têm maior probabilidade de desenvolver cataratas nucleares e cataratas subcapsulares posteriores (Mundy, Nichols e Lindsey, 2016; Wu *et al.*, 2010).

No *Beaver Dam Eye Study*, o nível educacional foi inversamente associado ao risco de catarata nuclear e cortical, e o rendimento foi inversamente associado com o risco de catarata cortical e subcapsular posterior (Klein *et al.*, 2003). Um estudo realizado na Coreia chegou às mesmas conclusões (Rim *et al.*, 2014). Também uma investigação realizada no Canadá, onde o objetivo do estudo era relacionar a severidade da catarata com o rendimento médio e com o nível educacional, concluiu a existência de uma robusta correlação entre o aumento da severidade da catarata com estatutos socioeconómicos inferiores (Wesolosky e Rudnisky, 2015).

A correlação entre deficiência visual causada por cataratas com o estatuto socioeconómico também tem sido descrita em países em desenvolvimento. Num desenho de estudo de caso-controlo, foi demonstrada uma associação significativa entre pobreza e prevalência de cataratas no Quênia, Bangladesh e nas Filipinas, onde os indivíduos com deficiência visual por catarata eram mais pobres que os indivíduos de controlo sem patologia ocular (Kuper *et al.*, 2008).

Também numa revisão sistemática da literatura sobre as barreiras para a cirurgia de catarata, concluiu-se que essas barreiras estavam associadas a baixa literacia e a baixo nível educacional, à pobreza, a dificuldades económicas e à situação sociocultural (Aboobaker e Courtright, 2016).

Assim sendo, diversos estudos demonstraram que baixos indicadores do estatuto socioeconómico, como um nível educacional e rendimento familiar inferiores, estão associados a uma maior incidência e/ou progressão da catarata (Athanasiov *et al.*, 2008; Bae *et al.*, 2015; Chang *et al.*, 2011; Esteban *et al.*, 2007; Foster *et al.*, 2003; Klein *et al.*, 2003; Richter *et al.*, 2012; Ullidemolins *et al.*, 2012; Xu *et al.*, 2006), pelo que pacientes com baixos níveis socioeconómicos têm maior risco de adquirirem cataratas severas (Lou *et al.*, 2017; Rius *et al.*, 2014; Wesolosky e Rudnisky, 2015).

b) MECANISMOS DE CAUSALIDADE

Como já foi referido, o estatuto socioeconómico surge descrito na literatura como uma das principais causas de disparidade na saúde. Deste modo, o estudo da questão

socioeconómica também poderá introduzir o tema de injustiça social, na medida em que é injusto que devido ao seu estatuto socioeconómico, o indivíduo tenha pior saúde, ou seja, que tenha maior risco de desenvolver cataratas.

Porém, a razão para a associação entre baixo estatuto socioeconómico e a prevalência de cataratas ainda está por ser elucidada, embora existam na literatura algumas sugestões de possíveis explicações.

Por exemplo, um nível educacional superior normalmente significa um melhor conhecimento sobre as cataratas, e como tal, uma maior preocupação para a sua prevenção e/ou tratamento. Do mesmo modo, os indivíduos com um nível educacional mais elevado têm uma maior probabilidade de terem uma profissão estável e bem remunerada, e terem um seguro de saúde, tornando o tratamento cirúrgico mais acessível (He, Wang e Huang, 2017). Contrariamente, indivíduos com baixo rendimento, podem não ter possibilidade de pagar uma cirurgia de catarata, facto que faz aumentar a prevalência da doença (Nam *et al.*, 2015).

Alguns autores tentam ainda explicar a influência dos fatores socioeconómicos na saúde pelo cruzamento com os estilos de vida. Neste sentido, e segundo a literatura, existem estilos de vida que influenciam o aparecimento e/ou agravamento das cataratas.

Diversos estudos concluíram que os hábitos tabágicos e de consumo de álcool estão diretamente relacionados com pelo menos um tipo de catarata (Gong *et al.*, 2015; Kanthan *et al.*, 2010; Krishnaiah *et al.*, 2005; Raju *et al.*, 2006; Rim *et al.*, 2014; Tan *et al.*, 2008; Wu *et al.*, 2010). Estas associações são explicadas pelo facto de tanto o tabaco como o álcool fazerem aumentar o *stress* oxidativo, causado pela baixa circulação de nutrientes com capacidade antioxidativa.

Também a má alimentação está descrita como um fator de risco para a patologia em questão, principalmente o uso excessivo do sal (Bae *et al.*, 2015). Também num estudo realizado na Coreia do Sul, a alimentação das pessoas do sexo feminino com baixos estatutos socioeconómicos continha menos antioxidantes que a alimentação das mulheres com um estatuto socioeconómico superior, o que pode ter conduzido a uma maior prevalência em todos os tipos de catarata (Nam *et al.*, 2015). Similarmente, estudos comprovam que a obesidade também está associada à prevalência de cataratas (Nam *et al.*, 2015; Rim *et al.*, 2014; Ye *et al.*, 2014). Num estudo sobre a prevalência e fatores de risco de cataratas realizado em Espanha, chegou-se à conclusão que um índice de massa corporal (IMC) superior a 35kg/m² estava associado com a frequência de cataratas. Contudo, o mesmo estudo não obteve resultados estatisticamente significativos para IMC inferiores a 35 kg/m² (Esteban *et al.*, 2007).

Outro fator de risco provindo dos estilos de vida que influenciam o desenvolvimento de cataratas, descritos na literatura é o sedentarismo (Nam *et al.*, 2015; Rim *et al.*, 2014). Um estudo de *follow-up* de 7 anos revelou que o risco de cataratas diminuía em indivíduos do sexo masculino com baixo IMC e com grande atividade física (Williams, 2009).

Todavia, existem patologias que surgem condicionadas pela composição genética do indivíduo, pelas atitudes e comportamentos perante a saúde, e que são descritas na literatura como associadas à prevalência de cataratas. As mais frequentes são a diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial (Nam *et al.*, 2015). Neste sentido, indivíduos com diabetes *mellitus* são mais propensos a desenvolver a patologia (Mamatha *et al.*, 2015), pelo que estudos realizados concluíram que têm um risco acrescido entre 1,7 e 2 vezes em adquirir cataratas, do que os indivíduos sem a patologia (Li, Wan e Zhao, 2014; Rim *et al.*, 2014). Relativamente à hipertensão arterial, indivíduos com tensão arterial ≥ 130 mmHg têm 1,2 vezes mais risco de contrair a doença que os indivíduos com uma tensão arterial considerada normal (Rim *et al.*, 2014). No mesmo contexto, um estudo realizado na Coreia em 2014, concluiu que indivíduos que tinham diabetes *mellitus* e hipertensão arterial, apresentavam o dobro do risco de desenvolver cataratas relativamente aos indivíduos que não tinham estes fatores (Rim *et al.*, 2014).

Em conclusão, os indivíduos que se posicionam num estatuto socioeconómico inferior, nomeadamente no que diz respeito ao rendimento e ao nível educacional, têm tendência para a adoção de comportamentos de risco, tais como hábitos tabágicos, o consumo excessivo de álcool e a falta de prática de exercício físico. Similarmente, também têm maior propensão para serem obesos, hipertensos e diabéticos. Deste modo, existe evidência que os fatores de risco da catarata são mais prevalentes nos grupos mais desfavorecidos.

3. PERGUNTA DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS DO ESTUDO

3.1. PERGUNTA DE INVESTIGAÇÃO

O estatuto socioeconómico está significativamente associado à prevalência de catarata?

3.2. OBJETIVO GERAL

Medir a associação entre as variáveis de estatuto socioeconómico e a prevalência de catarata, entre a população de 17 países europeus, com idades iguais ou superiores a 50 anos, com base na sexta vaga do SHARE de 2015.

3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Calcular a taxa de prevalência de cataratas**, entre a população de 17 países europeus, com idade igual ou superior a 50 anos, com base na sexta vaga do SHARE (2015).
- **Medir a associação entre a educação e a prevalência de cataratas**, entre a população de 17 países europeus, com idade igual ou superior a 50 anos, com base na sexta vaga do SHARE (2015).
- **Medir a associação entre a pobreza subjetiva e a prevalência de cataratas**, entre a população de 17 países europeus, com idade igual ou superior a 50 anos, com base na sexta vaga do SHARE (2015).

- **Avaliar se a associação entre a educação e a prevalência de cataratas é mediada por comportamentos de risco, como hábitos tabágicos, hábitos de consumo regular de álcool e sedentarismo**, entre a população de 17 países europeus, com idade igual ou superior a 50 anos, com base na sexta vaga do SHARE (2015).

- **Avaliar se a associação entre a pobreza subjetiva e a prevalência de cataratas é mediada por comportamentos de risco, como hábitos tabágicos, hábitos de consumo regular de álcool e sedentarismo**, entre a população de 17 países europeus, com idade igual ou superior a 50 anos, com base na sexta vaga do SHARE (2015).

- **Avaliar se a associação entre a educação e a prevalência de cataratas é mediada por fatores associados, como a obesidade, a hipertensão arterial e a diabetes**, entre a população de 17 países europeus, com idade igual ou superior a 50 anos, com base na sexta vaga do SHARE (2015).

- **Avaliar se a associação entre a pobreza subjetiva e a prevalência de cataratas é mediada por fatores associados, como a obesidade, a hipertensão arterial e a diabetes**, entre a população de 17 países europeus, com idade igual ou superior a 50 anos, com base na sexta vaga do SHARE (2015).

4. METODOLOGIA

De forma a dar resposta à questão de investigação “o estatuto socioeconómico está significativamente associado à prevalência de catarata, em países europeus?”, será realizada uma metodologia quantitativa, sendo que o estudo será classificado em estudo observacional, analítico e transversal. Será um estudo observacional, uma vez que não existirá qualquer intervenção, limitando a área de pesquisa à observação e medição de variáveis de investigação. Por outro lado, será um estudo transversal, na medida em que é realizado num único momento temporal (questionário SHARE) (Aguiar, 2007).

A opção por uma metodologia quantitativa deriva da sua fiabilidade, e do facto de ser a melhor abordagem para testar uma hipótese ou teoria, tal como acontece na presente investigação. Este tipo de metodologia permite extrapolar e generalizar resultados obtidos, através da análise estatística, sendo provida de grande objetividade (Creswell, 2014).

4.1. RECOLHA DE DADOS

Os dados da presente investigação foram retirados da base de dados da sexta vaga do SHARE, realizada entre janeiro e novembro de 2015.

O questionário abrangeu 27 países europeus e Israel, e reúne informações sobre características pessoais, de saúde, do estatuto socioeconómico e das redes sociais e familiares, da população não institucionalizada com 50 e mais anos de idade. O SHARE veio dar resposta ao apelo da Comissão Europeia para que fosse estudada a possibilidade de se estabelecer, em cooperação com os Estados-Membros, um estudo longitudinal sobre o envelhecimento na Europa (MEA, 2018).

A sexta vaga reuniu informação de Israel e 17 países europeus, nomeadamente da Áustria, Alemanha, Bélgica, Croácia, Dinamarca, Espanha, Eslovénia, Estónia, França, Grécia, Itália, Luxemburgo, Polónia, Portugal, República Checa, Suécia e Suíça.

Porém, devido ao grande número de países que participam no SHARE, com toda a sua variedade institucional e diferentes idiomas, combinados com um grande conjunto de variáveis interdisciplinares armazenadas em cerca de 25 módulos por vaga, e a

diferenciação em dados individuais, de casal e de nível familiar, fazem do SHARE uma base de dados complexa. Neste sentido, foi criado o arquivo easySHARE, que corresponde a um conjunto de dados simplificado. Este inclui o mesmo número de observações que a base de dados principal do SHARE, mas é restrito a um subconjunto de variáveis. Isto permite armazenar o easySHARE como uma única base de dados/arquivo, sem a necessidade de uma fusão complexa das vagas e dos módulos (MEA, 2017a).

4.2. AMOSTRA

A sexta vaga do SHARE abrangeu os indivíduos que, na altura da realização do questionário, tinham 50 ou mais anos, e tinham o seu domicílio regular no respetivo país onde o SHARE foi aplicado. Os indivíduos foram excluídos se estavam encarcerados, hospitalizados ou fora do país durante todo o período do inquérito, ou se eram incapazes de falar a(s) língua(s) do país (MEA, 2017b).

Assim sendo, a base de dados é constituída por uma população de 68231 indivíduos de Israel e de 17 países europeus, nomeadamente da Áustria, Alemanha, Bélgica, Croácia, Dinamarca, Espanha, Eslovénia, Estónia, França, Grécia, Itália, Luxemburgo, Polónia, Portugal, República Checa, Suécia e Suíça.

No entanto, foram incluídos na amostra do estudo 65056 indivíduos, uma vez que se pretende analisar indivíduos de países europeus, ou seja, excluiu-se a população de Israel. No que diz respeito à idade, não houve qualquer exclusão, uma vez que é a partir dos 50 anos que o *burden* da catarata aumenta (He, Wang e Huang, 2017).

4.3. VARIÁVEIS DO ESTUDO

4.3.1. VARIÁVEL DEPENDENTE

A variável dependente do presente estudo é a prevalência de catarata, sendo qualitativa nominal. Para o seu estudo, utilizou-se a questão ph006 do SHARE:

“Alguma vez o médico lhe disse que tinha/actualmente tem algum dos problemas de saúde referidos neste cartão? (Com isto queremos dizer que um médico lhe disse que tem este problema de saúde e que actualmente está a ser tratado ou sofre as consequências deste problema). Indique, por favor, o número ou números desses problemas de saúde.

- Um ataque de coração, incluindo enfarte do miocárdio ou trombose coronária, ou qualquer outro problema cardíaco, incluindo insuficiência cardíaca congestiva*
- Tensão arterial elevada ou hipertensão*
- Nível elevado de colesterol no sangue*
- Uma trombose ou um acidente vascular cerebral (AVC)*
- Diabetes ou nível elevado de açúcar no sangue*
- Doença pulmonar crónica, tal como bronquite crónica ou enfisema pulmonar*
- Cancro ou tumor maligno, incluindo leucemia ou linfoma, mas excluindo cancro de pele de reduzida gravidade*
- Úlcera gástrica, duodenal ou péptica*
- Doença de Parkinson*
- Cataratas*
- Fractura da bacia ou do fémur*
- Outras fracturas*
- Doença de Alzheimer, demência, síndrome cerebral orgânica, senilidade ou qualquer outra perturbação grave da memória*
- Outros transtornos afetivos ou emocionais, incluindo ansiedade, nervosismo ou problemas psiquiátricos*
- Artrite reumatoide*
- Osteoartrite ou outro reumatismo*
- Doença renal crónica*
- Nenhum*
- Outros problemas de saúde não mencionados” (MEA, 2015 : 81).*

Foram incluídos nesta variável todos os indivíduos que assinalaram a opção “Cataratas”. Na base de dados, esta opção corresponde à variável “ph006d13” (“*Doctor told you had: cataracts*”) do SHARE, uma vez que não estava contemplada no easySHARE. Assim sendo, eliminaram-se todos os indivíduos de Israel desta variável do SHARE, e agregou-se este resultado ao easySHARE, criando-se uma nova coluna.

4.3.2. VARIÁVEIS INDEPENDENTES

As variáveis independentes da presente investigação incluem: variáveis demográficas (sexo e idade), socioeconómicas (nível de educação e nível de pobreza subjetiva), estilos de vida (hábitos tabágicos, hábitos de consumo de álcool e prática de exercício físico) e seus fatores associados (IMC, prevalência de diabetes *mellitus* e prevalência de hipertensão arterial).

a) VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS

As variáveis demográficas utilizadas foram o sexo e a idade.

A variável idade sofreu uma recodificação para grupo etário, de forma a avaliar a prevalência de catarata ao longo do ciclo de vida. Neste sentido, a variável idade foi recodificada em 5 grupos etários, nomeadamente 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 a 89 anos e 90 e mais anos.

A divisão da amostra em apenas cinco grupos permite uma menor dispersão dos resultados e facilita a comparação entre grupos.

O sexo é uma variável qualitativa nominal, e a idade uma variável qualitativa ordinal.

b) VARIÁVEIS SOCIOECONÓMICAS

As variáveis socioeconómicas estudadas foram o nível de educação e o nível de pobreza subjetiva. Ambas têm sido descritas como importantes em avaliar desigualdades em determinantes de saúde em indivíduos em idades avançadas (Arber, Fen e Meadows, 2014; Beckett, 2000).

NÍVEL DE EDUCAÇÃO

O nível de educação é uma variável qualitativa ordinal, avaliada no SHARE com as seguintes questões:

“Qual o nível de escolaridade ou grau de ensino mais elevado que o(a) senhor(a) completou?

- Nenhum*
- Frequentou a escola mas não completou nenhum nível de ensino*
- Ensino Básico - 1º Ciclo*
- Ensino Básico - 2º Ciclo*
- Ensino Básico - 3º Ciclo*
- Ensino secundário científico-humanístico (12º ano, 7º ano dos liceus, propedêutico, serviço cívico)*
- Ensino secundário tecnológico*
- Ensino secundário artístico especializado*
- Ensino secundário profissional*
- Ainda não possui nenhum grau/ainda a estudar*
- Outro” (MEA, 2015 : 8).*

“Que níveis de ensino superior ou de formação profissional possui?

- Sem curso superior/formação profissional*
- Alguma formação, mas de nível inferior a ensino superior*
- Ensino Superior – Bacharelato (magistério primário, serviço social, regente agrícola); Antigos cursos médios.*
- Ensino Superior – Licenciatura*
- Ensino Superior – pós-graduação (especialização pós-licenciatura sem atribuição de grau académico)*
- Ensino Superior – Mestrado*
- Ensino Superior – Doutoramento*
- Ainda a estudar/ em formação profissional*
- Outro” (MEA, 2015 : 9).*

Para estudar a variável “nível de educação”, o SHARE utilizou a *International Standard Classification of Education* de 1997 (ISCED-97) da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). A variável para o ISCED-97 encontra-se no easySHARE, e denomina-se de "isced1997_r". É uma variável

recodificada que harmoniza os 7 níveis de educação dos 17 países em análise, a partir da variável "dn010_" de cada país. Estes níveis de educação são os seguintes:

- ISCED-97 = 0: Educação pré-escolar;
- ISCED-97 = 1: 1ª etapa do ensino básico;
- ISCED-97 = 2: 2ª etapa do ensino básico;
- ISCED-97 = 3: Ensino secundário;
- ISCED-97 = 4: Ensino pós-secundário não superior;
- ISCED-97 = 5: 1ª etapa do ensino superior;
- ISCED-97 = 6: 2ª etapa do ensino superior.

Esta variável foi recodificada, de forma a possibilitar uma comparação mais simples entre categorias mais amplas, com um número mais elevado de observações (sem educação, educação primária, secundária ou terciária), originando uma classificação em quatro níveis:

- Sem educação (ISCED-97 = 0);
- Educação primária (ISCED-97 = 1);
- Educação secundária (ISCED-97 = 2, 3, 4);
- Educação terciária (ISCED-97 = 5, 6).

NÍVEL DE POBREZA SUBJETIVA

Para avaliar o rendimento, foi utilizada a variável do nível de pobreza subjetiva. A pobreza subjetiva consiste numa parte dum largo campo de análise da perceção de bem-estar. De acordo com a literatura, a avaliação subjetiva da situação económica é obtida através de questões ao agregado familiar ou individualmente, sobre como avaliam o seu rendimento e as suas condições materiais. Uma abordagem recorrente é fazer com que os indivíduos categorizem a sua situação económica, avaliando a dificuldade/facilidade com que o seu rendimento chega ao final do mês (*“able to make ends meet”*) (Cracolici, Giambona e Cuffaro, 2012).

O nível de pobreza subjetiva é uma variável qualitativa ordinal, avaliada no SHARE com a seguinte questão:

“Pensando no rendimento mensal total do senhor(a) e das pessoas que vivem consigo, diria que o dinheiro chega até ao fim do mês ...

- Com grande dificuldade*
- Com alguma dificuldade*
- Com alguma facilidade*
- Facilmente” (MEA, 2015 : 319).*

Esta variável está presente na base de dados do easySHARE (co007_ *“Household able to make ends meet”*), e está dividida em quatro níveis, nomeadamente:

1. Com grande dificuldade;
2. Com alguma dificuldade;
3. Com alguma facilidade;
4. Facilmente.

c) VARIÁVEIS DE ESTILO DE VIDA

Para o presente estudo, foram utilizadas três variáveis de estilo de vida, como fatores mediadores das desigualdades, nomeadamente: os hábitos tabágicos, hábitos de consumo de álcool e a prática de exercício físico.

HÁBITOS TABÁGICOS

Para avaliar os hábitos tabágicos da amostra em estudo, utilizou-se a variável do easySHARE *“smoking”*, que indica se os respondentes fumavam na altura da aplicação do questionário. A questão usada foi a br002 *“Fuma actualmente?”* (MEA, 2015 : 97), de onde se conseguem extrair os fumadores e os não fumadores. Contudo, os não fumadores poderão ter sido fumadores no passado (ou seja, serem ex-fumadores). Para isso, realizou-se uma tabulação cruzada entre a variável já referida, e a variável

“ever_smoked” do easySHARE, que indica se o respondente já fumou diariamente. A questão utilizada foi a br001 “*Alguma vez fumou cigarros, charutos, cigarrilhas ou cachimbo diariamente por um período de pelo menos um ano?*” (MEA, 2015 : 97). Assim sendo, os indivíduos que responderam “não” na questão br002 e “sim” na questão br001 são considerados ex-fumadores.

Neste sentido, criou-se uma nova variável qualitativa ordinal, categorizada em “fumador”, “ex-fumador” e “não-fumador”.

HÁBITOS DE CONSUMO DE ÁLCOOL

Para os hábitos de consumo de álcool, foram utilizadas as respostas às questões br039 e br040. A primeira consiste na pergunta “*Durante os últimos 7 dias tomou pelo menos uma bebida alcoólica?*” (MEA, 2015 : 98). Quem respondeu negativamente a esta questão, foi considerado como “não consumidor”. Por outro lado, quem respondeu positivamente, passou para a questão br040 “*Nos últimos 7 dias, quantas unidades de álcool bebeu no total?*” (MEA, 2015 : 98).

De acordo com o *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism* (NIAAA), considera-se um consumidor esporádico (“*moderate drinker*”) quando consome 1 a 7 bebidas alcoólicas por semana no sexo feminino, e 1 a 14 bebidas alcoólicas por semana no sexo masculino. Considera-se um consumidor regular (“*heavy drinker*”) quando consome 8 ou mais bebidas alcoólicas por semana no sexo feminino, e 15 ou mais bebidas alcoólicas no sexo masculino (US Department of Health and Human Services, 2017).

Neste sentido, gerou-se uma nova variável, cruzando os dados de acordo com o sexo e o número de bebidas alcoólicas consumidas na semana, recorrendo ao *Microsoft Excel*[®], categorizando a amostra em “não consumidor”, “consumidor esporádico” e “consumidor regular”. Esta é uma variável qualitativa ordinal.

PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO

Para avaliar a quantidade de atividade física, foi utilizada a variável br015_ “*Vigorous activities*” do easySHARE. É uma variável qualitativa ordinal, avaliada com a seguinte questão:

“Gostaríamos de saber o tipo e quantidade de atividade física que faz no seu dia-a-dia. Com que frequência realiza actividades físicas que exigem muito esforço físico, como por exemplo desporto, trabalhos domésticos pesados ou um emprego que exija trabalho físico?”

- Mais de uma vez por semana*
- Uma vez por semana*
- De uma a três vezes por mês*
- Quase nunca ou nunca” (MEA, 2015 : 99).*

A variável está dividida em quatro níveis, nomeadamente:

1. Mais de uma vez por semana;
2. Uma vez por semana;
3. De uma a três vezes por mês;
4. Quase nunca ou nunca.

d) VARIÁVEIS DE FATORES ASSOCIADOS

Para a presente investigação, foram utilizadas três variáveis de fatores associados aos estilos de vida, nomeadamente: o IMC, a existência de hipertensão arterial e a existência de diabetes.

ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

Esta variável foi baseada em duas questões: uma relativa ao peso individual, nomeadamente a questão ph012_ “*Quanto pesa aproximadamente? Peso em quilos*”

(MEA, 2015 : 92); e outra sobre a altura, através da questão ph013_ “*Quanto mede? Altura em centímetros*” (MEA, 2015 : 92). Posteriormente, a variável foi calculada de acordo com a fórmula: $IMC = (ph012_ / (ph013_)^2) * 10000$.

No entanto, esta variável já se encontra categorizada no easySHARE (“*bmi2*”), de acordo com os seguintes parâmetros:

1. < 18,5 (baixo peso);
2. 18,5 – 24,9 (peso normal);
3. 25 – 29,9 (excesso de peso);
4. ≥ 30 (obeso).

Neste sentido, é uma variável qualitativa ordinal.

HIPERTENSÃO ARTERIAL

Para o estudo da existência de hipertensão arterial utilizou-se a mesma questão usada para a existência de cataratas (ph006), onde foram incluídos os indivíduos que assinalaram a hipótese “Tensão arterial elevada ou hipertensão”. Na base de dados, esta opção corresponde à variável “ph006d2” (“*Doctor told you had: high blood pressure or hypertension*”) do SHARE, uma vez que não estava patente no easySHARE. Do mesmo modo, eliminaram-se todos os indivíduos de Israel desta variável do SHARE, e adicionou-se este resultado ao easySHARE, criando-se uma nova variável, qualitativa nominal.

DIABETES

Para avaliar a existência da diabetes foi, novamente, utilizada a questão ph006. Foram incluídos nesta variável todos os indivíduos que assinalaram a opção “Diabetes ou nível elevado de açúcar no sangue”. Na base de dados, esta opção corresponde à variável “ph006d5” (“*Doctor told you had: diabetes or high blood sugar*”) do SHARE, uma vez que não estava contemplada no easySHARE. Criou-se uma nova variável qualitativa nominal para a existência de diabetes.

4.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma análise descritiva da amostra, relativamente ao sexo, idade (grupos etários), existência de cataratas, nível de educação, nível de pobreza subjetiva, hábitos tabágicos, hábitos de consumo de álcool, prática de exercício físico e existência de diabetes e de hipertensão arterial.

Posteriormente, realizou-se uma análise univariada com o teste de qui-quadrado para explorar a possível existência de diferenças na prevalência de cataratas entre indivíduos com diferentes níveis de educação, de pobreza subjetiva, estilos de vida e fatores associados.

Foi também implementado um modelo multivariado de regressão logística, para estimar a magnitude e significância das associações entre a existência de cataratas e a educação e a pobreza subjetiva, através de medidas de associação, como o *odds ratio* (OR) ajustado. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. Inicialmente, as variáveis de ajustamento utilizadas neste modelo foram o sexo e a idade. Posteriormente, foram adicionadas as variáveis de estilos de vida, nomeadamente os hábitos tabágicos, hábitos de consumo de álcool e a prática de exercício físico. Por fim, foram incrementadas as variáveis dos fatores associados, nomeadamente o IMC, a prevalência de hipertensão arterial e prevalência da diabetes.

A análise foi realizada com o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 24.0.

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A base de dados da sexta vaga do SHARE é constituída por 68231 indivíduos, sendo que no presente estudo foram incluídos e analisados 65056, uma vez que se pretendia analisar apenas os indivíduos da Europa.

Na *Tabela 1*, é realizada a caracterização da amostra por prevalência de catarata, sexo, idade, nível educacional, nível de pobreza subjetiva, hábitos tabágicos, hábitos de consumo de álcool, prática de exercício físico, IMC, existência de hipertensão arterial e existência de diabetes.

Tabela 1 – Caracterização da amostra

Variável	Categorias	%	n
Catarata	-----	8,2	5303
Sexo	Masculino	44,1	28665
	Feminino	55,9	36391
Idade	50-59	21,9	14233
	60-69	35,7	23250
	70-79	26,9	17469
	80-89	13,4	8711
	≥90	2,1	1393
	67,9 ± 10,0		
Educação	Sem educação	6,4	4171
	Primária	17,0	11067
	Secundária	53,9	35059
	Terciária	21,2	13808
Pobreza subjetiva	Com muita dificuldade	12,2	7924
	Com alguma dificuldade	25,7	16718
	Com alguma facilidade	26,3	17110
	Com facilidade	33,2	21610
Hábitos tabágicos	Não fumador	86,7	35453
	Ex-fumador	6,9	2812
	Fumador	6,4	2623

Hábitos de consumo de álcool	Não consumidor	47,2	30691
	Consumidor esporádico	42,7	27778
	Consumidor regular	10,1	6587
Prática de exercício físico	Mais que 1 vez por semana	3,2	20989
	1 vez por semana	14,0	9077
	1 a 3 vezes por semana	9,8	6343
	Quase nunca ou nunca	44,0	28622
Índice de massa corporal	Baixo peso	1,2	756
	Peso normal	34,1	22177
	Excesso peso	40,7	26473
	Obeso	21,7	14129
Hipertensão arterial	-----	41,5	26985
Diabetes	-----	13,5	8755

Da amostra de 65056 indivíduos, 36391 são do sexo feminino e 28665 são do sexo masculino, o que indica que 55,9% da amostra é do sexo feminino. Relativamente à idade, o grupo etário dos 60-69 é o mais prevalente (35,7%), e observou-se uma idade média de $67,9 \pm 10,0$ anos.

Do total da amostra, 5303 indivíduos referiram apresentar cataratas, correspondendo a uma prevalência da patologia de 8,2%.

Quanto ao nível educacional, 53,9% possui educação secundária, 21,2% a educação terciária, e 17,0% apresenta uma educação primária. Da amostra estudada, 6,4% refere não possuir nenhuma habilitação literária (sem educação).

Relativamente ao nível de pobreza subjetiva, 33,2% da amostra refere que o seu rendimento mensal chega “com muita facilidade” ao final do mês. Por outro lado, 12,2% refere que o seu rendimento mensal chega ao final do mês “com muita dificuldade”.

No que diz respeito aos hábitos tabágicos, verificou-se que a maioria da amostra é não fumadora (86,7%), 6,9% é ex-fumadora e 6,4% fumadora.

Tendo em conta os hábitos de consumo de álcool, 47,2% dos indivíduos da amostra não são consumidores, 42,7% são consumidores esporádicos, e 10,1% referem ser consumidores regulares.

Quanto à prática de exercício físico, 44,0% da amostra refere que quase nunca ou nunca pratica atividade física, 32,3% exercita-se mais do que uma vez por semana, e 9,8% pratica entre uma a três vezes por mês.

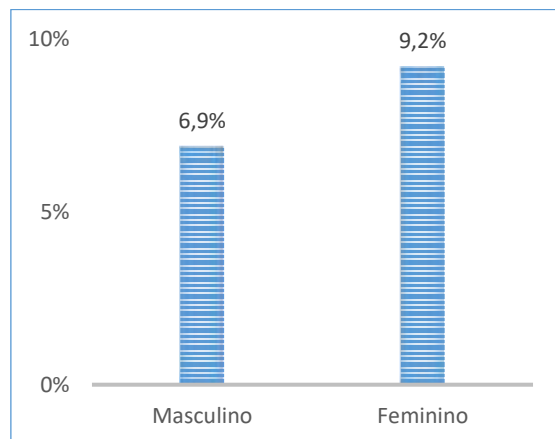
No que diz respeito ao IMC, a maioria da amostra apresenta excesso de peso (40,7%), seguindo-se o peso normal (34,1%) e os obesos (21,7%). Apenas 1,2% da amostra apresentava baixo peso.

Quanto à hipertensão arterial e à diabetes, a amostra do estudo apresentou uma prevalência de 41,5% e 13,5%, respetivamente.

5.2. ANÁLISE UNIVARIADA – PREVALÊNCIA DE CATARATAS POR SEXO, IDADE, NÍVEL SOCIOECONÓMICO, ESTILOS DE VIDA E FATORES ASSOCIADOS

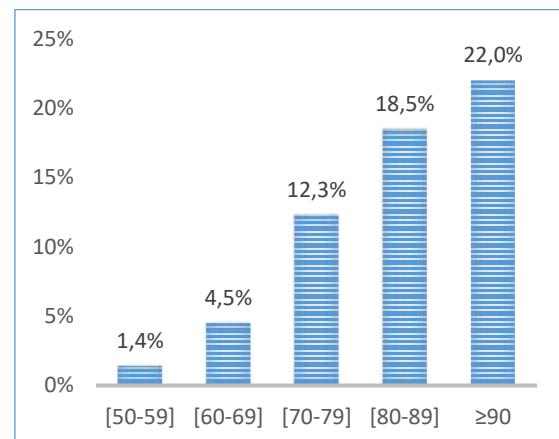
PERCENTAGEM DE PROPORÇÃO DE CATARATAS POR SEXO E GRUPO ETÁRIO

Gráfico 1 – Proporção de cataratas por sexo



$$\chi^2 = 112,567 \text{ (p}<0,05)$$

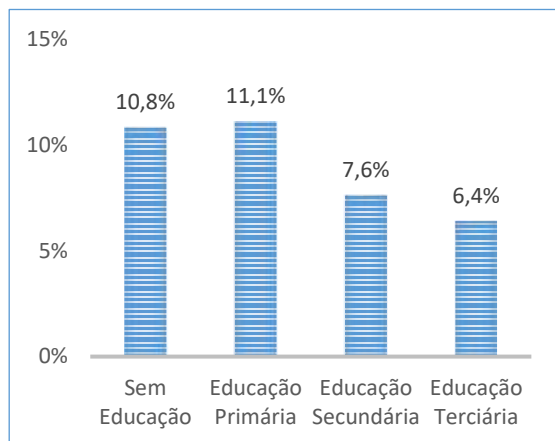
Gráfico 2 – Proporção de cataratas por grupo etário



$$\chi^2 = 3304,400 \text{ (p}<0,05)$$

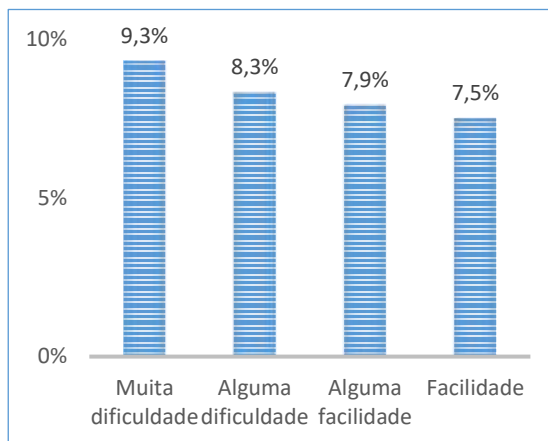
PERCENTAGEM DE PROPORÇÃO DE CATARATAS POR NÍVEL SOCIOECONÓMICO

Gráfico 3 – Proporção de cataratas por nível de educação



$$\chi^2 = 238,458 \text{ (p<0,05)}$$

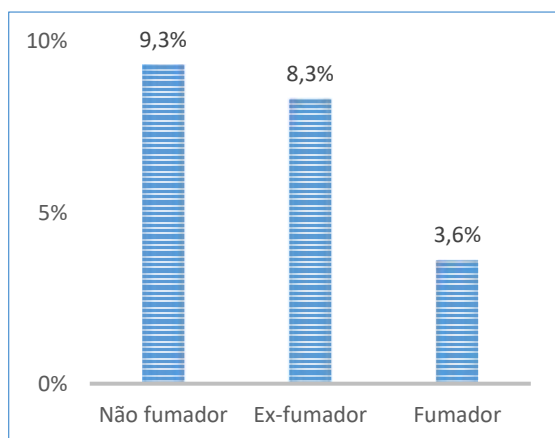
Gráfico 4 – Proporção de cataratas por nível de pobreza subjetiva



$$\chi^2 = 26,048 \text{ (p<0,05)}$$

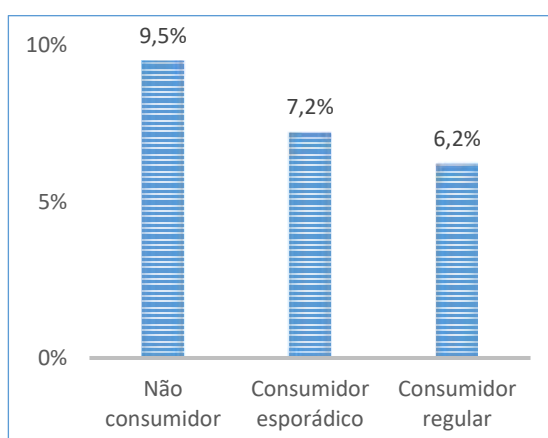
PERCENTAGEM DE PROPORÇÃO DE CATARATAS ENTRE OS ESTILOS DE VIDA

Gráfico 5 – Proporção de cataratas por hábitos tabágicos



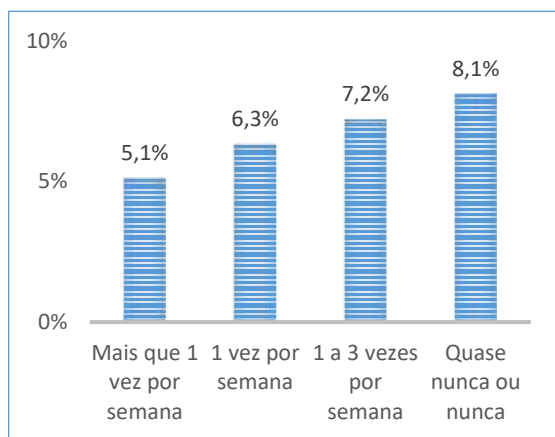
$$\chi^2 = 102,257 \text{ (p<0,05)}$$

Gráfico 6 – Proporção de cataratas por hábitos de consumo de álcool



$$\chi^2 = 142,506 \text{ (p<0,05)}$$

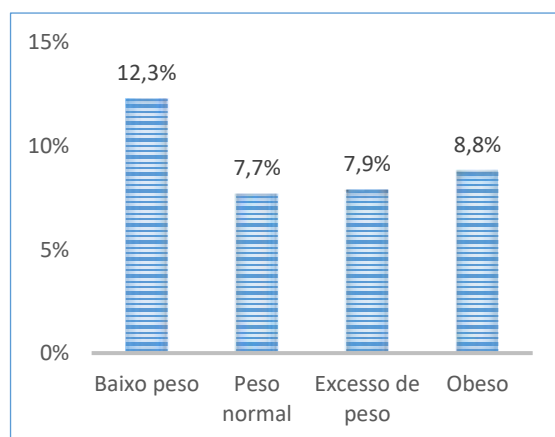
Gráfico 7 – Proporção de cataratas por frequência de prática de exercício físico



$\chi^2 = 656,892$ ($p < 0,05$)

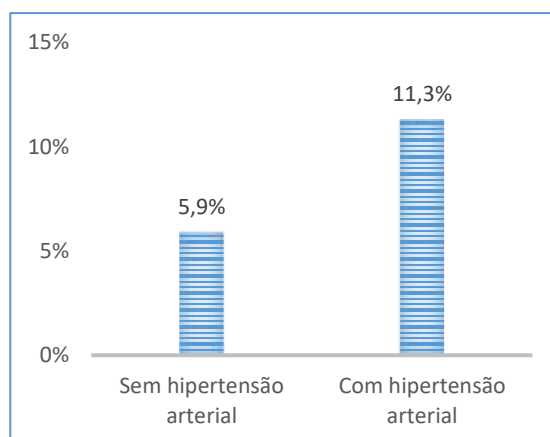
PERCENTAGEM DE PROPORÇÃO DE CATARATAS ENTRE OS FATORES ASSOCIADOS

Gráfico 8 – Proporção de cataratas por índice de massa corporal



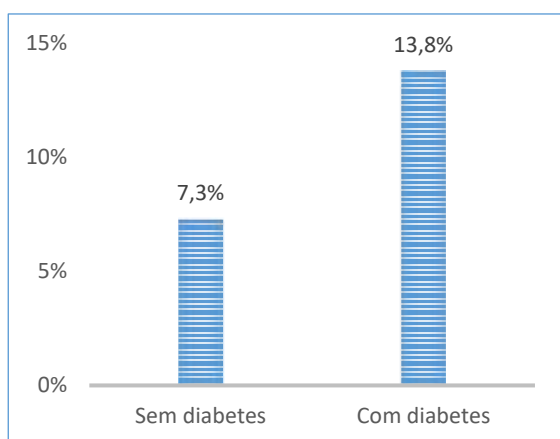
$\chi^2 = 34,133$ ($p < 0,05$)

Gráfico 9 – Proporção de cataratas por prevalência de hipertensão arterial



$\chi^2 = 597,266$ ($p < 0,05$)

Gráfico 10 – Proporção de cataratas por prevalência de diabetes



$$\chi^2 = 423,844 \text{ (p}<0,05)$$

Desta análise estatística, observou-se que para um $p<0,05$, os valores do qui-quadrado demonstram a associação entre a prevalência de catarata e todas as variáveis demográficas, socioeconômicas, de estilos de vida e fatores associados estudados.

Neste sentido, e no que diz respeito às variáveis demográficas, a prevalência de cataratas é superior em indivíduos do sexo feminino (*Gráfico 1*), e em indivíduos com idades iguais ou superiores a 90 anos (*Gráfico 2*). Denota-se um gradual acréscimo nas percentagens de prevalência de catarata com o aumento da idade, ou seja, quanto maior a idade, maior é a prevalência de catarata.

Relativamente às variáveis socioeconômicas, a prevalência de cataratas é superior em indivíduos sem educação e com educação primária, com 11,2% e 10,8% respetivamente, e inferior em indivíduos com educação terciária (6,4%) (*Gráfico 3*). Verifica-se também que a prevalência de cataratas é mais elevada em indivíduos cujo o rendimento mensal chega ao final do mês com muita dificuldade (*Gráfico 4*).

No que diz respeito aos estilos de vida, a prevalência de cataratas é superior em indivíduos não fumadores (*Gráfico 5*), em indivíduos não consumidores de bebidas alcoólicas (*Gráfico 6*) e em indivíduos que quase nunca ou nunca praticam exercício físico (*Gráfico 7*).

De acordo com os fatores associados, indivíduos que têm um IMC inferior a 18,5 (baixo peso) (*Gráfico 8*), e que referem apresentar hipertensão arterial (*Gráfico 9*) e diabetes (*Gráfico 10*), têm uma maior prevalência de cataratas.

5.3. ANÁLISE MULTIVARIADA - ASSOCIAÇÃO ENTRE A PREVALÊNCIA DE CATARATA E AS VARIÁVEIS SOCIOECONÓMICAS

Tabela 2 – Associação entre a prevalência de catarata e a educação e pobreza subjetiva, ajustando pelo sexo e idade

Variável	Categorias	OR	IC 95%	valor p
Educação	Sem educação	1,185	[1,049;1,339]	p=0,006*
	Primária	1,285	[1,144;1,443]	p<0,001*
	Secundária	1,217	[1,067;1,389]	p=0,004*
	Terciária	Referência	-----	-----
Pobreza subjetiva	Com muita dificuldade	1,396	[1,265;1,540]	p<0,001*
	Com alguma dificuldade	1,129	[1,043;1,222]	p=0,003*
	Com alguma facilidade	1,026	[0,949;1,109]	p=0,521
	Com facilidade	Referência	-----	-----
Sexo	Masculino	Referência	-----	-----
	Feminino	1,376	[1,294;1,463]	p<0,001*
Idade	50-59	Referência	-----	-----
	60-69	3,561	[3,041;4,170]	p<0,001*
	70-79	10,912	[9,370;12,709]	p<0,001*
	80-89	18,269	[15,617;21,370]	p<0,001*
	≥90	21,845	[17,819;26,781]	p<0,001*

* - valor de p estatisticamente significativo

Aplicando um modelo multivariado de regressão logística, verifica-se que o risco de desenvolver cataratas é superior no sexo feminino (OR=1,376; p<0,001), apresentando um risco 37,6% superior, relativamente ao sexo masculino.

Em relação à idade, observa-se que a probabilidade de ter catarata vai aumentando com o avançar da idade, onde indivíduos com 90 ou mais anos têm um risco acrescido de cerca de 21,8 vezes (OR=21,845; p<0,001), comparativamente com o grupo etário dos 50 aos 59 anos.

Com o presente modelo ajustado ao sexo e à idade, verifica-se que a probabilidade de apresentar catarata é maior em indivíduos com educação primária (OR=1,285; p<0,001), relativamente a indivíduos com educação terciária, isto é, com maior nível de

habilitações literárias (1ª e 2ª etapas do ensino superior). Deste modo, verifica-se que o risco de ter catarata é 28,5% superior em indivíduos com educação primária, relativamente aos indivíduos com educação terciária. Analogamente, as outras duas categorias, também apresentam um risco superior de ter catarata, comparativamente à categoria mais alta, nomeadamente um risco 18,5% superior para a categoria “sem educação” (OR=1,185; p=0,006), e de 21,7% para a categoria “educação secundária” (OR=1,217; p=0,004). Porém, não parece haver um gradiente social em saúde, ou seja, quando a educação diminui o risco não aumenta progressivamente. No entanto, considera-se que indivíduos com níveis de educação inferiores se encontram em maior risco de apresentar cataratas.

No que diz respeito à pobreza subjetiva, constata-se que a probabilidade de ter catarata é maior em indivíduos que referem que o seu rendimento mensal chega ao final do mês “com muita dificuldade”, com um risco acrescido de aproximadamente 40% (OR=1,396; p<0,001), em relação aos que referem chegar “com facilidade”. Observa-se que quando a situação económica piora, o risco de ter catarata aumenta progressivamente, podendo então falar-se na existência de um gradiente social em saúde. Contudo, a categoria “com alguma facilidade” não foi estatisticamente significativa (p=0,521).

Tabela 3 – Associação entre a prevalência de catarata e a educação e pobreza subjetiva, ajustando pelo sexo, idade e estilos de vida

Variável	Categorias	OR	IC 95%	valor p
Educação	Sem educação	1,152	[1,003;1,324]	p=0,046*
	Primária	1,321	[1,160;1,505]	p<0,001*
	Secundária	1,226	[1,048;1,434]	p=0,011*
	Terciária	Referência	-----	-----
Pobreza subjetiva	Com muita dificuldade	1,327	[1,173;1,501]	p<0,001*
	Com alguma dificuldade	1,129	[1,021;1,248]	p=0,018*
	Com alguma facilidade	1,037	[0,939;1,146]	p=0,472
	Com facilidade	Referência	-----	-----
Sexo	Masculino	Referência	-----	-----
	Feminino	1,429	[1,311;1,559]	p<0,001*
Idade	50-59	Referência	-----	-----
	60-69	3,632	[2,966;4,446]	p<0,001*
	70-79	11,343	[9,328;13,793]	p<0,001*
	80-89	17,571	[14,347;21,518]	p<0,001*
	≥90	21,053	[16,361;27,089]	p<0,001*

Hábitos tabágicos	Não fumador	Referência	-----	-----
	Ex-fumador	1,038	[0,828;1,302]	p=0,747
	Fumador	1,250	[1,060;1,473]	p=0,008*
Hábitos de consumo de álcool	Não consumidor	Referência	-----	p=0,279
	Consumidor esporádico	1,045	[0,962;1,136]	p=0,298
	Consumidor regular	0,924	[0,780;1,095]	p=0,364
Prática de exercício físico	Mais que 1 vez por semana	Referência	-----	-----
	1 vez por semana	0,947	[0,824;1,088]	p=0,442
	1 a 3 vezes por semana	1,099	[0,948;1,273]	p=0,210
	Quase nunca ou nunca	1,298	[1,176;1,434]	p<0,001*

* - valor de p estatisticamente significativo

De forma a perceber a associação da educação e da pobreza subjetiva na probabilidade de ter catarata, realizou-se uma análise de mediação, através de uma regressão logística, onde se incluíram as variáveis de estilos de vida. Por outras palavras, esta regressão permite perceber se a associação da educação e da pobreza subjetiva na probabilidade de ter catarata é explicada pelos estilos de vida. As variáveis de estilos de vida estudadas foram os hábitos tabágicos, os hábitos de consumo de álcool e a prática de exercício físico.

Ao incluir estas variáveis, o OR da categoria “sem educação”, diminuiu. Este facto pode indicar que o maior risco dos indivíduos “sem educação” explica-se, em parte, pela sua maior prevalência dos comportamentos de risco (tabagismo, consumo regular de álcool e sedentarismo). Contudo, o mesmo não sucede nas categorias de “educação primária” e “educação secundária”, onde com o incremento das variáveis de estilos de vida, os OR aumentaram, comparativamente com os OR da *Tabela 2*, ou seja, com a inclusão das variáveis de estilos de vida, a associação entre educação primária/secundária e o risco de ter catarata aumentou. Este facto pode significar que o maior risco dos indivíduos com educação primária/secundária era subestimado, uma vez que têm menor prevalência dos comportamentos de risco estudados. Assim, os indivíduos com educação primária/secundária têm maior risco de catarata, mas este risco é atenuado por serem menos fumadores, terem menos hábitos de consumo de álcool e por praticarem mais exercício físico.

Relativamente às categorias de pobreza subjetiva, o OR diminuiu na categoria “com muita dificuldade”, o que indica que o risco de ter catarata por parte dos indivíduos desta categoria é potencialmente explicado pela sua maior prevalência dos comportamentos

de risco analisados. No que diz respeito ao OR da categoria “com alguma dificuldade”, este manteve o mesmo valor, o que significa que o risco de ter catarata nesta categoria não é explicado pelos comportamentos de risco estudados. Contudo, a categoria “com alguma facilidade” continua a não ser significativa ($p=0,472$). Isto poderá significar que existe um efeito socioeconómico independente dos comportamentos de risco estudados.

No que diz respeito aos hábitos tabágicos e à prática de exercício físico, confirma-se que o tabagismo e o sedentarismo estão associados ao risco de ter catarata, nomeadamente um risco de 25% para fumadores ($OR=1,250$; $p=0,008$), e de aproximadamente 30% para indivíduos que quase nunca ou nunca praticam exercício físico ($OR=1,298$; $p<0,001$).

Já a relação entre os hábitos de consumo de álcool e a probabilidade de ter catarata não é estatisticamente significativa, em nenhuma das suas categorias.

Tabela 4 – Associação entre a prevalência de catarata e a educação e pobreza subjetiva, ajustando pelo sexo, idade, estilos de vida e fatores associados

Variável	Categorias	OR	IC 95%	valor p
Educação	Sem educação	1,155	[0,999;1,336]	$p=0,052$
	Primária	1,329	[1,160;1,523]	$p<0,001^*$
	Secundária	1,293	[1,100;1,521]	$p=0,002^*$
	Terciária	Referência	-----	-----
Pobreza subjetiva	Com muita dificuldade	1,203	[1,059;1,366]	$p<0,004^*$
	Com alguma dificuldade	1,062	[0,958;1,177]	$p=0,251$
	Com alguma facilidade	0,999	[0,902;1,106]	$p=0,986$
	Com facilidade	Referência	-----	-----
Sexo	Masculino	Referência	-----	-----
	Feminino	1,443	[1,320;1,577]	$p<0,001^*$
Idade	50-59	Referência	-----	-----
	60-69	3,405	[2,773;4,182]	$p<0,001^*$
	70-79	10,220	[8,373;12,475]	$p<0,001^*$
	80-89	16,217	[13,182;19,951]	$p<0,001^*$
	≥ 90	21,181	[16,309;27,509]	$p<0,001^*$
Hábitos tabágicos	Não fumador	Referência	-----	-----
	Ex-fumador	1,108	[0,882;1,391]	$p=0,379$

	Fumador	1,266	[1,073;1,494]	p=0,005*
Hábitos de consumo de álcool	Não consumidor	Referência	-----	p=0,087
	Consumidor esporádico	1,086	[0,998;1,183]	p=0,057
	Consumidor regular	0,950	[0,799;1,129]	p=0,559
Prática de exercício físico	Mais que 1 vez por semana	Referência	-----	-----
	1 vez por semana	0,933	[0,811;1,074]	p=0,334
	1 a 3 vezes por semana	1,074	[0,925;1,246]	p=0,351
	Quase nunca ou nunca	1,225	[1,108;1,355]	p<0,001*
Índice de massa corporal	Baixo peso	Referência	-----	-----
	Peso normal	0,779	[0,564;1,075]	p=0,129
	Excesso peso	0,794	[0,575;1,096]	p=0,161
	Obeso	0,867	[0,625;1,204]	p=0,395
Hipertensão arterial	Não	Referência	-----	-----
	Sim	1,388	[1,282;1,503]	p<0,001*
Diabetes	Não	Referência	-----	-----
	Sim	1,534	[1,394;1,688]	p<0,001*

* - valor de p estatisticamente significativo

Para perceber se a relação entre a educação e a pobreza subjetiva com a probabilidade de ter catarata é explicada pelos fatores associados, realizou-se uma regressão logística, onde se juntaram às variáveis de comportamento de risco as variáveis dos fatores associados. As variáveis dos fatores associados estudados foram o IMC, a prevalência de hipertensão arterial e a prevalência de diabetes. Em suma, pretende-se perceber se os indivíduos com menor educação e maior pobreza subjetiva têm maior risco de ter catarata por terem excesso de peso, hipertensão arterial ou diabetes.

Ao incluir as variáveis dos fatores associados, os OR das categorias de educação primária/secundária aumentaram, relativamente à *Tabela 3*. Assim, com a inclusão dos fatores associados, o risco de ter catarata aumentou, no entanto, este risco é atenuado por os indivíduos destas categorias apresentarem uma menor prevalência dos fatores associados anteriormente referidos.

No entanto, constata-se que a categoria “sem educação” deixou de ser estatisticamente significativa (p=0,052), bem como a categoria de pobreza subjetiva “com alguma dificuldade” (p=0,251). Este facto expressa que o maior risco de os indivíduos das categorias “sem educação” e “com alguma dificuldade” terem catarata é totalmente

mediada pelos seus fatores associados (a obesidade, a hipertensão arterial e a diabetes).

No entanto, o efeito socioeconómico continua a estar presente e estatisticamente significativo na categoria de pobreza subjetiva “com muita dificuldade”, que voltou a diminuir. Este facto indica que o maior risco dos indivíduos cujo rendimento chega ao final do mês “com muita dificuldade” explica-se, em parte, pela sua maior prevalência dos fatores associados estudados.

Também se confirma a presença de um maior risco associado à existência de hipertensão arterial e de diabetes, nomeadamente um risco de 38,8% para a primeira (OR=1,388; $p<0,001$), e de 53,4% para a segunda (OR=1,534; $p<0,001$). Porém, o mesmo não acontece quando associado ao IMC, pois nenhuma categoria é estatisticamente significativa.

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1. PRINCIPAIS RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO

A presente investigação procurou estudar a associação entre as variáveis de estatuto socioeconómico e a prevalência de catarata, entre a população europeia, com idades iguais ou superiores a 50 anos. Para isso, foram realizadas análises, com base nos dados da sexta vaga do SHARE, referente ao ano de 2015, relativamente à associação entre o nível de educação e o nível de pobreza subjetiva com a prevalência de catarata.

Da amostra do presente estudo, que contemplou 65056 indivíduos de 17 países europeus (Áustria, Alemanha, Bélgica, Croácia, Dinamarca, Espanha, Eslovénia, Estónia, França, Grécia, Itália, Luxemburgo, Polónia, Portugal, República Checa, Suécia e Suíça), resultou uma prevalência de catarata de 8,2%. Este facto não é corroborado pela literatura, onde numa revisão sistemática da literatura de 2013 foi apresentada uma prevalência europeia de catarata de 19,3% (Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013). No entanto, a prevalência de catarata não é fácil de calcular. A principal razão é a dificuldade no estabelecimento de critérios que definam a opacidade do cristalino. O tamanho, a forma, a densidade e a localização das opacidades são variáveis. A maioria das definições de catarata implica a existência de uma diminuição considerável da acuidade visual e a verificação da existência de uma opacidade à lâmpada de fenda. Por estas razões, grande parte dos estudos de prevalência de catarata são realizados em grupos particulares, em vez da população geral. No entanto, o resultado obtido no presente estudo pode estar relacionado com o facto de os dados sobre a existência de catarata terem sido recolhidos através dum questionário autorreportado, em que o indivíduo assinalou, de entre 19 opções possíveis, as patologias/comorbilidades que sabia apresentar. Neste sentido, não houve qualquer exame clínico por parte dum médico oftalmologista que validasse a existência ou não de catarata. Outro fator que poderá ter influenciado o resultado é o facto de não haver informação no questionário sobre se o indivíduo já foi submetido a cirurgia de catarata (ou outra cirurgia com remoção do cristalino), uma vez que esta situação conduz a uma diminuição da prevalência da patologia. Todavia, o objetivo do estudo não era verificar a prevalência, que requer outro tipo de inquérito com peritagem clínica, mas sim a distribuição da prevalência entre diferentes grupos.

Neste estudo, também se verificou que a prevalência de catarata é maior quanto mais avançada for a idade, pelo que os indivíduos com 90 ou mais anos apresentam um risco acrescido de cerca de 21,8 vezes, comparativamente com o grupo etário dos 50 aos 59 anos. A idade é o determinante mais significativo para o desenvolvimento da patologia, o que se relaciona com a maioria dos estudos realizados (He, Wang e Huang, 2017; Kim *et al.*, 2014; Menezes, Vilaça e Menezes, 2016; Nam *et al.*, 2015; Park *et al.*, 2016; Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013; Rim *et al.*, 2014; Wu *et al.*, 2010). Também se verificou que a prevalência de catarata é superior no sexo feminino, o que também está em consonância com o descrito na literatura (Chang *et al.*, 2011; He, Wang e Huang, 2017; Menezes, Vilaça e Menezes, 2016; Nam *et al.*, 2015; Prokofyeva, Wegener e Zrenner, 2013; Wu *et al.*, 2010).

Com a metodologia seguida na presente investigação, verificou-se que as variáveis socioeconómicas de educação e de pobreza subjetiva estão associadas a diferenças na prevalência de catarata, entre a população de 17 países europeus, com 50 ou mais anos. Assim, confirmou-se que a probabilidade de ter catarata é superior em indivíduos com níveis de educação inferiores (sem educação e educação primária) e menor rendimento (rendimento mensal chega ao final do mês “com muita dificuldade”). Estes factos são corroborados por outros estudos internacionais, que demonstraram que baixos indicadores do estatuto socioeconómico, como um nível de educação e rendimento familiar inferiores, estão associados a uma maior prevalência da catarata (Athanasiov *et al.*, 2008; Bae *et al.*, 2015; Chang *et al.*, 2011; Esteban *et al.*, 2007; Foster *et al.*, 2003; Klein *et al.*, 2003; Richter *et al.*, 2012; Ulldemolins *et al.*, 2012; Xu *et al.*, 2006).

Deste modo, verificou-se que o risco de desenvolver cataratas é 28,5% superior em indivíduos com educação primária, e 21,7% superior nos indivíduos sem educação, relativamente às pessoas de educação terciária (*Tabela 2*). No entanto, não parece haver evidência dum gradiente social em saúde, uma vez que quando a educação diminui, o risco de catarata não aumenta de forma progressiva. Contudo, considera-se que indivíduos com níveis de educação inferiores encontram-se em maior risco de desenvolverem cataratas.

No que diz respeito à pobreza subjetiva, constata-se que a probabilidade de ter catarata é maior em indivíduos que referem que o seu rendimento mensal chega ao final do mês “com muita dificuldade”, comparativamente aos que referem chegar “com facilidade”, com um risco acrescido em aproximadamente 40% (*Tabela 2*). Observa-se que quando a situação económica piora, o risco de ter catarata aumenta progressivamente, podendo

então sugerir-se a existência de um gradiente social em saúde. Este gradiente social em saúde relativo ao rendimento também foi verificado noutros estudos (Bae *et al.*, 2015; Nam *et al.*, 2015; Rim *et al.*, 2014).

Todavia, a razão para a associação entre o risco de desenvolver catarata e baixos níveis de educação e rendimento ainda está por ser elucidada. Porém, algumas explicações têm sido sugeridas. Uma das razões é o facto de os indivíduos com um nível educacional mais elevado possuírem uma maior probabilidade de terem uma profissão estável e bem remunerada, bem como um seguro de saúde, tornando o tratamento cirúrgico mais acessível (He, Wang e Huang, 2017). Contrariamente, indivíduos com um baixo rendimento, podem ter acesso reduzido a instalações de saúde, ou não ter a possibilidade de pagar uma cirurgia de catarata. Outra explicação possível e sugerida na literatura, é que os indivíduos com mais habilitações literárias têm, *à priori*, um melhor conhecimento sobre as cataratas, e como tal, uma maior preocupação para a sua prevenção e/ou tratamento. Neste sentido, farão, tendencialmente, melhores escolhas no que diz respeito a cuidados de saúde e a medidas preventivas para a catarata. Assim, o acesso à informação e a literacia do indivíduo, aumentam a capacidade de o mesmo tomar decisões acertadas e saudáveis, minimizando os comportamentos de risco para a formação de cataratas, bem como os seus fatores associados (Nam *et al.*, 2015).

Neste contexto, e de forma a averiguar se a associação da educação e da pobreza subjetiva na probabilidade de ter catarata é explicada pelos seus estilos de vida (hábitos tabágicos, hábitos de consumo de álcool e prática de exercício físico) e por alguns dos seus fatores associados (IMC, hipertensão arterial e diabetes), realizou-se uma análise de mediação, através de duas análises multivariadas de regressão logística. A primeira foi ajustada pelo sexo, idade e estilos de vida; e a segunda foi ajustada pelo sexo, idade, estilos de vida e fatores associados.

Considerando os estilos de vida supracitados, verificou-se que o risco de os indivíduos das categorias “sem educação” e “com muita dificuldade” desenvolverem cataratas explica-se, em parte, por apresentarem uma maior prevalência dos comportamentos de risco estudados. Noutros termos, indivíduos com o menor nível de educação e maior nível de pobreza subjetiva apresentam maior risco de adquirir cataratas por serem mais fumadores, consumirem mais bebidas alcoólicas e por serem mais sedentários (*Tabela 3*).

Relativamente aos estilos de vida *per si*, confirma-se que o tabagismo e o sedentarismo estão associados ao risco de ter catarata, apresentando um risco acrescido em 25% para fumadores, e de aproximadamente 30% para os indivíduos que nunca ou quase

nunca praticam exercício físico. Estas associações estão em consonância com vários estudos (Chang *et al.*, 2011; Krishnaiah *et al.*, 2005; Nam *et al.*, 2015; Raju *et al.*, 2006; Rim *et al.*, 2014; Tan *et al.*, 2008; Williams, 2009; Wu *et al.*, 2010). A justificação apresentada para a associação entre o tabagismo e o risco de catarata reside no facto do tabaco poder afetar o cristalino pela promoção de *stress* oxidativo (Nam *et al.*, 2015). Todavia, a relação entre os hábitos de consumo de álcool e a probabilidade de desenvolver cataratas não é estatisticamente significativa, em nenhuma das suas categorias (*Tabela 3*). Neste ponto, a literatura refere resultados inconsistentes. Por um lado, alguns estudos referem que um consumo excessivo de bebidas alcoólicas aumenta significativamente o risco de desenvolvimento de cataratas, enquanto que um consumo nulo ou moderado pode ser um fator protetor desta condição oftalmológica (Gong *et al.*, 2015; Hiratsuka, Ono e Murakami, 2009; Kanthan *et al.*, 2010; Lindblad *et al.*, 2007). Porém, existem alguns estudos que, tal como a presente investigação, não encontraram associação entre o consumo de álcool e a prevalência de cataratas (Klein *et al.*, 2003; Nam *et al.*, 2015; Theodoropoulou *et al.*, 2011; Wang e Zhang, 2014; Wu *et al.*, 2010). Assim sendo, sugere-se que o consumo alcoólico não seja um determinante comportamental para o risco de desenvolver cataratas.

No que diz respeito aos fatores associados das cataratas, verificou-se que o maior risco dos indivíduos com o menor nível de educação, e com um rendimento mensal que chega ao final do mês “com alguma dificuldade” (categorias “sem educação” e “com alguma dificuldade”) é parcialmente explicado pelo facto destes serem obesos, hipertensos e diabéticos. De referir que também se verificou que o risco dos indivíduos com maior nível de pobreza subjetiva (categoria “com muita dificuldade”) é explicado, em parte, pela mesma razão anterior (*Tabela 4*).

Relativamente aos fatores associados presentes no estudo, confirmou-se a associação entre o risco de ter catarata com a diabetes (53,4%) e com a hipertensão arterial (38,8%). Estas associações estão em concordância com vários estudos internacionais, que demonstraram que indivíduos com diabetes e/ou hipertensão arterial, apresentavam um risco acrescido de desenvolver cataratas, comparativamente aos que não tinham estes fatores (Kim *et al.*, 2014; Li, Wan e Zhao, 2014; Rim *et al.*, 2014). No que diz respeito ao IMC, e apesar de existirem alguns mecanismos biológicos que podem explicar a relação direta entre obesidade e catarata, nomeadamente a deterioração do controlo da glicémia no sangue que ocorre em indivíduos obesos, com ou sem diabetes (Leske *et al.*, 2002), no presente estudo não houve nenhuma categoria deste fator que fosse estatisticamente significativa. Deste modo, e embora existam estudos que revelem uma relação entre $IMC \geq 30$ e o risco de catarata (Ye *et al.*, 2014),

existem outros que encontram uma relação inversa (Esteban *et al.*, 2007; Leske *et al.*, 2002; Nirmalan *et al.*, 2004; Sobti e Sahni, 2013) ou não encontram associação (Park *et al.*, 2016). Uma dificuldade encontrada nalguns estudos prende-se com a frequente associação entre a obesidade e a diabetes e hipertensão arterial, o que torna difícil o estudo isolado do IMC na prevalência de catarata (Mamatha *et al.*, 2015). Neste sentido, o IMC poderá estar a ser associado ao risco de catarata de forma indireta. Outro fator que poderá ter influenciado este parâmetro, prende-se com o facto desta informação ter sido recolhida através dum questionário autorreportado, onde poderá ter existido um viés de informação, principalmente no que diz respeito ao peso. Assim sendo, ainda persiste a necessidade de um estudo epidemiológico que suporte ou refute estatisticamente esta associação.

Comparando a presente investigação com um estudo recente realizado na Coreia, sobre os determinantes na catarata entre 2008 e 2012 (Park *et al.*, 2016), conclui-se que existem muitos pontos convergentes entre ambos. No estudo supracitado, e para alcançar o objetivo da investigação, os autores realizaram uma regressão logística ajustada pelo sexo, idade, educação, rendimento, ocupação, residência, exposição solar, hábitos tabágicos, hipertensão arterial, diabetes, IMC, dislipidemia, AVC, enfarte do miocárdio, tuberculose pulmonar, asma, anemia e artrite reumatoide. Com os resultados obtidos, concluíram que o risco de catarata era superior em indivíduos em idades mais avançadas (≥ 70 anos), do sexo masculino, com o menor nível de educação e de rendimento, com hipertensão arterial e com diabetes (Park *et al.*, 2016). Deste modo, excetuando o sexo, todos os outros resultados referidos no estudo estão em consonância com a presente investigação. Em ambos os estudos se confirmou que o fator associado com maior risco de desenvolver cataratas é a presença de diabetes (com um risco acrescido de 53,4% no presente estudo e de 60% no estudo mencionado), seguido da presença de hipertensão arterial (um risco acrescido de 38,8% na presente investigação e de 22% no estudo realizado na Coreia). Também o IMC não foi estatisticamente significativo em ambos os estudos.

6.2. PONTOS FORTES E POTENCIAIS LIMITAÇÕES

A presente investigação contém uma amostra alargada ($n=65056$), oriunda de diferentes países europeus, o que permite o estudo de uma forma mais global, sem que seja uma questão específica de uma região ou país.

Por outro lado, a base de dados utilizada proporciona o acesso a diversas variáveis, nomeadamente demográficas, socioeconómicas, de estilos de vida e patologias associadas, o que não é comumente encontrado em estudos mais clínicos. Também o facto de terem sido utilizados e analisados dois indicadores e variáveis do estatuto socioeconómico (nível de educação e nível de pobreza subjetiva), permite reduzir o enviesamento de resultados dados por uma única variável.

Outro aspeto bastante positivo do atual estudo, é o facto dos dados serem referentes ao ano de 2015, ou seja, serem dados recentes.

Contudo, o presente estudo também apresenta algumas limitações, que devem ser tidas em conta.

Em primeiro lugar, e apesar do SHARE garantir a representatividade da população europeia com 50 e mais anos, não engloba a população institucionalizada. Este facto pode implicar que se esteja a excluir um grupo com mais problemas de saúde associados, principalmente no grupo dos idosos mais velhos, podendo a prevalência estar subestimada (Tsimbos, 2010).

Por outro lado, a base de dados utilizada foi um questionário autorreportado. Este facto faz com que apenas tenha sido possível contar com a fiabilidade do que foi reportado pelo indivíduo que respondeu ao questionário, com o consequente viés de informação. Neste âmbito, também pode ter havido a tendência para sobrevalorizar alguns parâmetros (por exemplo, a sua prática de exercício físico), e minimizar outros (como o peso ou o consumo tabágico e alcoólico).

Também o facto de não terem sido utilizados dados longitudinais, faz com que os resultados não sejam imunes à causalidade inversa. A causalidade inversa pode existir relativamente à pobreza subjetiva, uma vez que maiores níveis de pobreza subjetiva podem ser consequência da catarata. De notar, no entanto, que é provável que a pobreza em idades mais avançadas tenha sido determinada no passado, antes do início da catarata, que ocorre mais tarde na vida, depois da situação socioeconómica ter sido definida.

Outro fator que poderá ter influenciado o resultado é o facto de não haver informação no questionário sobre se o indivíduo já foi submetido a cirurgia de catarata (ou outra cirurgia com remoção do cristalino), uma vez que esta situação conduz a uma redução da prevalência da patologia.

Outra limitação da presente investigação reside no facto de não ter existido nenhuma pergunta no questionário acerca da severidade da catarata, pois não existiu nenhuma diferenciação entre os indivíduos que apresentavam a patologia.

6.3. IMPLICAÇÕES

O presente estudo representa uma contribuição para a investigação empírica na Europa, sobre as desigualdades em saúde da população com 50 ou mais anos, demonstrando a existência de desigualdades socioeconómicas em função da educação e da pobreza subjetiva, relativamente à prevalência de catarata.

À luz dos resultados encontrados neste trabalho pode apontar-se como crucial a intervenção sobre os indivíduos educacional e financeiramente desfavorecidos, de forma a possibilitar a redução da incidência, e, conseqüentemente, da prevalência da catarata. Assim, o investimento na melhoria dos cuidados de saúde primários (CSP) pode ter um papel importante na diminuição da prevalência desigual de catarata, uma vez que são os serviços com maior proximidade da população, especialmente importante no segmento populacional socioeconomicamente desfavorecido, que vive, muitas vezes, afastado dos grandes centros urbanos (Santana, 2000). Os CSP são importantes veículos na identificação de fatores de risco e promoção de comportamentos que visem a sua modificação, evitando o aparecimento da patologia.

Neste contexto, e excetuando a idade, os resultados do presente estudo demonstram que o risco de desenvolver cataratas é maior em indivíduos diabéticos (53,4%), hipertensos (38,8%), sedentários (30%) e fumadores (25%). Neste sentido, torna-se crucial a alteração do contexto social, tendo em conta a redução dos fatores supracitados. A prevenção e tratamento da diabetes e da hipertensão arterial poderão reduzir o *burden* da catarata, pelo que importará desenhar políticas que atuem nestas comorbilidades, com especial enfoque nos grupos socioeconomicamente menos favorecidos. Neste sentido, torna-se importante incentivar políticas que aumentem a

taxação sobre os alimentos não saudáveis, que restrinjam o *marketing* destes produtos e que regulem a quantidade de açúcar, sal e gorduras saturadas nos alimentos. Por outro lado, tanto o sedentarismo como os hábitos tabágicos são fatores de risco para a catarata modificáveis, pelo que programas de promoção de exercício físico e alterações do contexto para a cessação tabágica (por exemplo, a proibição de fumar em locais públicos e o aumento do preço do tabaco) são fundamentais, principalmente nos grupos socioeconomicamente desfavorecidos.

Em última instância, ao reduzir-se a incidência da catarata, reduzir-se-ia a necessidade do seu tratamento cirúrgico e, por conseguinte, as listas de espera para cirurgia de catarata, que atualmente se encontram com uma grande dimensão. Em Portugal, de acordo com os dados publicados, o número de cirurgias de catarata aumentou de 14226 em 1993 para 146958 em 2015 (último ano com dados disponíveis) (OECD, 2018). Desta forma, é necessário definir uma estratégia para lidar com a pressão crescente sobre os serviços de saúde que esta patologia condiciona. Assim sendo, é fundamental rentabilizar os recursos existentes, de molde a diminuir as listas de espera para a catarata existentes, reduzindo também a carga económica causada pela patologia. Neste contexto, em 2004, foi criado o Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia (SIGIC), no sentido de dar resposta ao problema das listas e tempos de espera para cirurgia. Em paralelo, e perante a necessidade de uma intervenção especial por dificuldades de acesso dos utentes do Serviço Nacional de Saúde (SNS) à cirurgia das cataratas, foi implementado o Programa de Intervenção em Oftalmologia (PIO). O PIO apresentou como resultados a diminuição da mediana do tempo de espera para cirurgia das cataratas de 3,7 para 2 meses (ERS, 2014). Assim sendo, tanto o SIGIC como o PIO assumem um papel central na gestão de cirurgias de catarata no SNS, sendo fortes contribuições para a diminuição da prevalência da patologia.

7. CONCLUSÕES

A visão e a doença oftalmológica assumem destaque no contexto da saúde, quer pela importância do sentido, quer pelo impacto que a perda do mesmo implica.

Atualmente, o GAP 2014-2019 da OMS incentiva a que os países fortaleçam as suas iniciativas para reduzir a prevalência da deficiência visual, sendo a catarata a patologia prioritária, uma vez que é a principal causa de cegueira mundial. Deste modo, a catarata continua a ser um grave problema de saúde pública, pelo que estudos epidemiológicos sobre a patologia são prementes, de forma a tentar reduzir a prevalência da mesma, e conduzir a uma melhor alocação de recursos e intervenções relevantes.

Com a presente investigação foi possível estudar os determinantes sociais na prevalência de catarata, na população de 17 países europeus, com idades iguais ou superiores a 50 anos.

Da amostra estudada, verificou-se uma prevalência de catarata de 8,2%. Contudo, constatou-se que esta não se distribui de forma igual na população com 50 ou mais anos, sendo superior nas pessoas mais desfavorecidas, relativamente ao nível de educação e ao nível de pobreza subjetiva. No que diz respeito a esta última, verificou-se que quando a situação económica do indivíduo piora, o risco de desenvolver catarata aumenta progressivamente, podendo sugerir-se a existência de um gradiente social em saúde.

Concluiu-se também que a probabilidade de adquirir cataratas aumenta com o avançar da idade, sendo este o determinante mais significativo para o desenvolvimento da doença. Também se verificou que o risco de catarata é superior no sexo feminino, em indivíduos diabéticos, hipertensos, sedentários e fumadores.

Os resultados obtidos demonstram que a associação entre estatutos socioeconómicos inferiores com o risco de desenvolver catarata é explicada, em parte, pela maior prevalência dos comportamentos de risco estudados (tabagismo, hábitos de consumo regular de álcool e sedentarismo) e dos fatores associados à patologia (obesidade, hipertensão arterial e diabetes) nos grupos mais desfavorecidos.

Por este motivo, existe a necessidade de implementar políticas que fomentem estilos de vida saudáveis, particularmente focadas nas populações mais vulneráveis, no sentido de limitar as desigualdades sociais na prevalência de catarata.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOOBAKER, S. ; COURTRIGHT, P. – Barriers to cataract surgery in Africa : a systematic review. **Middle East African Journal of Ophthalmology**. 23 (2016) 145-149.

AGARWAL, A. ; KUMAR, D. A. – Cost-effectiveness of cataract surgery. **Current Opinion in Ophthalmology**. 22 (2011) 15-18.

AGUIAR, P. - Estatística em investigação epidemiológica : SPSS : guia prático de medicina. 1ª edição. Lisboa : Climepsy Editores, 2007.

ALVES, J. ; KUNST, A. ; PERELMAN, J. - Evolution of socioeconomic inequalities in smoking : results from the Portuguese national health interview surveys. **BMC Public Health**. 15 : 311 (2015) doi : 10.1186/s12889-015-1664-y.

ARBER, S. ; FENN, K. ; MEADOWS, R. – Subjective financial well-being, income and health inequalities in mid and later life in Britain. **Social Science & Medicine**. 100 (2014) 12-20.

ARMSTRONG, K. L. [et al.] – The global cost of eliminating avoidable blindness. **Indian Journal of Ophthalmology**. 60 (2012) 475-480.

ATHANASIOV, P. A. [et al.] – Cataract in rural Myanmar : prevalence and risk factors from the Meiktila Eye study. **British Journal of Ophthalmology**. 92 : 9 (2008) 1169-1174.

BAE, J. H. [et al.] – Sodium intake and socioeconomic status as risk factors for development of age-related cataracts : the Korea National Health and Nutrition Examination survey. **Plos One**. 18 : 8 (2015) doi : 10.1371/journal.pone.0136218.

BECKETT, M. – Converging health inequalities in later life-an artifact of mortality selection? **Journal of Health and Social Behavior**. 41 : 1 (2000) 106-119.

BLAKELY, T. [et al.] - The global distribution of risk factors by poverty level. **Bulletin of the World Health Organization**. 83 : 2 (2005) 118-126.

BOURNE, R. R. [et al.] – Causes of vision loss worldwide, 1990-2010 : a systematic analysis. **The Lancet Global Health**. 1 : 6 (2013) doi : 10.1016/S2214-109X(13)70113-X.

BRAVEMAN, P. ; GRUSKIN, S. – Defining equity in health. **Journal of Epidemiology and Community Health**. 57 : 4 (2003) 254–258.

BROWN, G. C. [et al.] – Cataract surgery cost utility revisited in 2012 : a new economic paradigm. **Ophthalmology**. 120 : 12 (2013) 2367-2376.

BROWN, M. [et al.] – Quality of life associated with visual loss : a time trade-off utility analysis comparison with medical health states. **Ophthalmology**. 110 (2003) 1076-1081.

CAMPOS-MATOS, I. ; RUSSO, G. ; PERELMAN, J. – Connecting the dots on health inequalities – a systematic review on the social determinants of health in Portugal. **International Journal for Equity in Health**. 15 : 26 (2016) doi : .1186/s12939-016-0314-z.

CHANG, J. R. [et al.] – Risk factors associated with incident cataracts and cataract surgery in the Age-related Eye Disease Study (AREDS) : AREDS report number 32. **Ophthalmology**. 118 (2011) 2113-2119.

CHOU, S. L. [et al.] – Measurement of indirect costs for people with vision impairment. **Clinical and Experimental Ophthalmology**. 31 : 4 (2003) 336-340.

CHOU, S. L. ; LAMOUREUX, E. ; KEEFFE, J. – Methods for measuring personal costs associated with vision impairment. **Ophthalmic Epidemiology**. 13 : 6 (2006) 355-363.

COSTA-FONT, J. ; HERNÁNDEZ-QUEVEDO, C. – Measuring inequalities in health : what do we know? what do we need to know? **Health Policy**. 106 : 2 (2012) 195-206.

CRACOLICI, M. F. ; GIAMBONA, F. ; CUFFARO, M. – The determinants of subjective economic well-being : as analysis on Italian-silc data. **Applied Research in Quality of Life**. 7 : 1 (2012) 17-47.

CRESWELL, J. – Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4th edition. Thousand Oaks, CA : SAGE Publications, 2014.

CUTLER, D. ; LLERAS-MUNEY, A. – Education and health : evaluating theories and evidence. [Em linha]. Ann Arbor, MI : National Poverty Center. Gerald R. Ford School of Public Policy. University of Michigan, 2007. [Consult. 6 dez. 2017]. Disponível em www.npc.umich.edu/publications/policy_briefs/brief9/policy_brief9.pdf.

DESAI, N. ; COPELAND, R. A. – Socioeconomic disparities in cataract surgery. **Current Opinion in Ophthalmology**. 24 : 1 (2013) 74-78.

ENTEKUME, G. [et al.] – Prevalence, causes, and risk factors for functional low vision in Nigeria : results from the national survey of blindness and visual impairment. **Investigative Ophthalmology & Visual Science**. 52 : 9 (2011) 6714-1719.

ERS – Gestão da lista de inscritos para cirurgia no SNS. Porto : Entidade Reguladora da Saúde, 2014.

ESTEBAN, N. J. J. [et al.] – Prevalence and risk factors of lens opacities in the elderly in Cuenca, Spain. **European Journal of Ophthalmology**. 17 : 1 (2007) 29-37.

FILHO, V. T. [et al.] – Impacto do déficit visual na qualidade de vida em idosos usuários do sistema único de saúde vivendo no sertão de Pernambuco. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**. 75 : 3 (2012) 161-165.

FOSTER, P. J. [et al.] – Risk factors for nuclear, cortical and posterior subcapsular cataracts in the Chinese population of Singapore: the Tanjong Pagar survey. **British Journal of Ophthalmology**. 87 (2003) 1112-1120.

GBD 2013 DALYS ; HALE COLLABORATORS - Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990–2013 : quantifying the epidemiological transition. **The Lancet**. 386 : 10009 (2015) 2145-2191.

GBD 2015 DALYS ; HALE COLLABORATORS – Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) 1990-2015 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**. 388 : 10053 (2016) 1603-1658.

GBD 2016 DALYS ; HALE COLLABORATORS - Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**. 390 : 10100 (2017) 1260-1344.

GONG, Y. [et al.] – Different amounts of alcohol consumption and cataract : a meta-analysis. **Optometry and Vision Science**. 92 : 4 (2015) 471-479.

GOOSSENS, M. [et al.] – The cost diary : a method to measure direct and indirect cost in cost-effectiveness research. **Journal of Clinical Epidemiology**. 53 : 7 (2000) 688-695.

GREGORACI, G. [et al.] – Contribution of smoking to socioeconomic inequalities in mortality : a study of 14 European countries, 1990-2004. **Tobacco Control**. 26 : 3 (2017) 260-268.

GROESSL, E. G. [et al.] – Measuring the impact of cataract surgery on generic and vision-specific quality of life. **Quality of Life Research**. 22 : 6 (2013) 1405-1414.

GUISASOLA, L. [et al.] – Prevalencia y carga de defectos visuales en Cataluña. **Medicina Clínica (Barcelona)**. 133 : 2 (2011) 22-26.

HE, M. ; WANG, W. ; HUANG, W. – Variations and trends in health burden of visual impairment due to cataract : a global analysis. **Investigative Ophthalmology & Visual Science**. 58 : 10 (2017) 4299-4306.

HIRATSUKA, Y. ; ONO, K. ; MURAKAMI, A. – Alcohol use and cataract. **Current Drugs Abuse Reviews**. 2 : 3 (2009) 226-229.

HOFFMANN, R. [et al.] – Obesity and the potential reduction of social inequalities in mortality : evidence from 21 European populations. **European Journal of Public Health**. 25 : 5 (2015) 849-856.

HOSSEINPOOR, R. A. [et al.] – Social determinants of smoking in low-and middle-income countries : results from the World Health Survey. **Plos One**. 6 : 5 (2011) doi : 10.1371/journal.pone.0020331.

HOSSEINPOOR, R. A. [et al.] - Socioeconomic inequality in domains of health : results from the World Health Surveys. **BMC Public Health**. 12 : 198 (2012) doi : 10.1186/1471-2458-12-198.

KANTHAN, G. [et al.] – Alcohol consumption and the long-term incidence of cataract and cataract surgery : The Blue Mountains Eye Study. **American Journal of Ophthalmology**. 150 : 3 (2010) doi : 10.1016/j.ajo.2010.04.020.

KAWACHI, I. ; SUBRAMANIAN, S. ; ALMEIDA-FILHO, N. – Education and health in 22 European inequalities. **Journal of Epidemiology & Community Health**. 56 : 9 (2002) 647-652.

KENNEDY, B. K. [et al.] – Aging : a common driver of chronic diseases and a target for novel interventions. **Cell**. 159 : 4 (2014) doi : 10.1016/j.cell.2014.10.039.

KHAIRALLAH, M. [et al.] - Number of people blind or visually impaired by cataract worldwide and in world regions, 1990 to 2010. **Investigative Ophthalmology & Visual Science**. 56 : 11 (2015) 6762-6769.

KIM, T. N. [et al.] – Prevalence of and factors associated with lens opacities in a Korean adult population with and without diabetes : the 2008-2009 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. **Plos One**. 9 : 4 (2014) doi : 10.1371/journal.pone.0094189.

KLEIN, B. E. [et al.] – Socioeconomic and lifestyle factors of the 10-year incidence of age-related cataracts. **American Journal of Ophthalmology**. 136 : 3 (2003) 506-512.

KNUDTSON, M. D. ; KLEIN, B. E. ; KLEIN, R. – Biomarkers of aging and falling : the Beaver Dam Eye Study. **Archive of Gerontology and Geriatrics**. 49 (2009) 22-26.

KRISHNAIAH, S. [et al.] – Smoking and its association with cataract : results of the Andhra Pradesh Eye Disease Study from India. **Investigative Ophthalmology & Visual Science**. 46 (2005) 58-65.

KULHANOVA, I. [et al.] – Why does Spain have smaller inequalities in mortality? An exploration of potential explanations. **European Journal of Public Health**. 24 : 3 (2014) 370-377.

KULIK, M. C. [et al.] – Educational inequalities in three smoking-related causes of death in 18 European populations. **Nicotine & Tobacco Research**. 16 : 5 (2014) 507-518.

KUPER, H. [et al.] - A case-control study to assess the relationship between poverty and visual impairment from cataract in Kenya, the Philippines, and Bangladesh. **Plos Medicine**. 5 : 12 (2008) doi : 10.1371/journal.pmed.0050244.

LAMOUREUX, E. [et al.] – The impact of cataract surgery on quality of life. **Current Opinion in Ophthalmology** . 22 (2011) 19-27.

LANG, G. – Ophthalmology : a pocket textbook atlas. 3rd edition. Ulm, Germany : Thieme. 2015.

LESKE, M. C. [et al.] – Risk factors for incident nuclear opacities. **Ophthalmology**. 109: 7 (2002) 1303-1308.

LI, L. ; WAN, X. ; ZHAO, G. – Meta-analysis of the risk of cataract in type 2 diabetes. **BMC Ophthalmology**. 14 : 94 (2014) doi : 10.1186/1471-2415-14-94.

LINDBLAD, B. E. [et al.] – Alcohol consumption and risk of cataract extraction. **American Academy of Ophthalmology**. 114 (2007) 680-685.

LOU, L. [et al.] – Socioeconomic disparity in global burden of cataract : an analysis for 2013 with time trends since 1990. **American Journal of Ophthalmology**. 180 (2017) 91-96.

LOUREIRO, I. – A literacia em saúde, as políticas e a participação do cidadão. 33 : 1 (2015) 1.

LOUREIRO, I. ; MIRANDA, N. – Promover a saúde : dos fundamentos à acção. 2^a edição. Coimbra : Almedina, 2016.

LUNDSTRÖM, M. [et al.] – The changing pattern of cataract surgery indications : a 5-year study of 2 cataract surgery databases. **Ophthalmology**. 122 : 1 (2015) 31-38.

MACKENBACH, J. P. - Health inequalities : Europe in profile. [Em linha]. Rotterdam : University Medical Center Rotterdam, 2006. [Consult. 3 nov. 2017]. Disponível em www.who.int/social_determinants/resources/european_inequalities.pdf.

MACKENBACH, J. P. [et al.] – Determinants of the magnitude of socioeconomic inequalities in mortality : a study of 17 European countries. **Health & Place**. 47 (2017) 44-53.

MACKENBACH, J. P. [et al.] - Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. **The New England Journal of Medicine**. 358 : 23 (2008) 2468–2481.

MACKENBACH, J. P. [et al.] – Inequalities in alcohol-related mortality in 17 European countries : a retrospective analysis of mortality registers. **Plos Medicine**. 12 : 12 (2015b) doi : 10.1371/journal.pmed.1001909.

MACKENBACH, J. P. [et al.] – Trends in inequalities in premature mortality : a study of 3.2 million deaths in 13 European countries. **Journal of Epidemiology and Community Health**. 69 (2015a) 207-217.

MAGUIRE, E. R. ; MONSIVAIS, P. – Socio-economic dietary inequalities in UK adults : an updated picture of key food groups and nutrients from national surveillance data. **British Journal of Nutrition**. 113 : 1 (2015) 181-189.

MAMATHA, B. S. [et al.] – Risk factors for nuclear and cortical cataracts : a hospital based study. **Journal of Ophthalmic & Vision Research**. 10 : 13 (2015) 243-249.

MEA – EasySHARE : guide to easySHARE : release 6.0.0. [Em linha]. Munich Center for the Economics of Aging, 2017a. [Consult. 4 jan. 2018]. Disponível em www.share-project.org/fileadmin/pdf_documentation/easySHARE_Release_6.0.0_ReleaseGuide.pdf.

MEA – SHARE : Survey of Health Ageing and Retirement : release guide 6.0.0. [Em linha]. Munich Center for the Economics of Aging, 2017b. [Consult. 4 jan. 2018]. Disponível em www.share-project.org/fileadmin/pdfdocumentation/SHARE_release_guide6-0-0.pdf.

MEA – Questionnaire wave 6 : SHARE paperversion PT. [Em linha]. Munich Center for the Economics of Aging, 2015. [Consult. 4 jan. 2018]. Disponível em www.share-project.org/fileadmin/pdf_questionnaire_wave_6/SHARE_paperversion_PT.pdf.

MEA – Survey of Health Ageing and Retirement (SHARE). [Em linha]. Munich Center for the Economics of Aging, 2018. [Consult. 4 jan. 2018]. Disponível em www.share-project.org/home0.html.

MENEZES, C. ; VILAÇA, K. ; MENEZES, R. – Quedas e qualidade de vida de idosos com catarata. **Revista Brasileira de Oftalmologia**. 75 : 1 (2016) 40-44.

MUNDY, K. M. ; NICHOLS, E. ; LINDSEY, J. – Socioeconomic disparities in cataract prevalence, characteristics, and management. **Seminars in Ophthalmology**. 31 : 4 (2016) doi : 10.3109/08820538.2016.1154178.

NAGELHOUT, G. E. [et al.] - Trends in socioeconomic inequalities in smoking prevalence, consumption, initiation, and cessation between 2001 and 2008 in the Netherlands. Findings from a national population survey. **BMC Public Health**. 12 : 303 (2012) doi : 10.1186/1471-2458-12-303.

NAM, G. E. [et al.] - Relationship between socioeconomic and lifestyle factors and cataracts in Koreans : the Korea national health and nutrition examination survey 2008–2011. **Eye**. 29 (2015) 913-920.

NIRMALAN, P. K. [et al.] – Risk factors for age related cataract in a rural population of southern India : the Aranvid Comprehensive Eye Study. **British Journal of Ophthalmology**. 88 : 8 (2004) 989-994.

OECD – Health care utilization : surgical procedures. [Em linha]. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2018. [Consult. 7 jul. 2018]. Disponível em <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=30167>.

ONO, K. ; HIRATSUKA, Y. ; MURAKAMI, A. - Global inequality in eye health : country-level analysis from the Global Burden of Disease Study. **American Journal of Public Health**. 100 : 9 (2010) 1784–1788.

PARK, S. J. [et al.] – Cataract and cataract surgery : nationwide prevalence and clinical determinants. **Journal of Korean Medical Science**. 31 : 6 (2016) 963-971.

PASCOLINI, D. ; MARIOTTI, S. P. - Global estimates of visual impairment : 2010. **British Journal of Ophthalmology**. 96 : 5 (2012) 614-618.

PASTOR-VALERO, M. ; MIRALLES-BUENO, J. J. ; CHAQUÉS-ALEPUZ, V. - Baseline cataract status and 11-year mortality : a population-based study from a Mediterranean population. **Clinical & Experimental Ophthalmology**. 6 : 1 (2015) doi : 10.4172/2155-9570.1000403.

PORDATA - Esperança de vida à nascença : total e por sexo (base : triénio a partir de 2001). [Em linha]. Lisboa : Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2017. [Consult. 2 nov. 2017]. Disponível em [www.pordata.pt/Portugal/Esperan%C3%A7a+de+vida+%C3%A0+nascen%C3%A7a+total+e+por+sexo+\(base+tri%C3%A9nio+a+partir+de+2001\)-418](http://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%C3%A7a+de+vida+%C3%A0+nascen%C3%A7a+total+e+por+sexo+(base+tri%C3%A9nio+a+partir+de+2001)-418).

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE – Programa nacional para a saúde da visão. Lisboa : Divisão das Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas. Ministério da Saúde, 2005.

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DGS – Portugal : rede de referência de oftalmologia. Lisboa : Direção-Geral da Saúde, 2007.

PROKOFYEVA, E. ; WEGENER, A. ; ZRENNER, E. – Cataract prevalence and prevention in Europe : a literature review. **Acta Ophthalmologica**. 91 (2013) 395-405.

RAJU, P. [et al.] – Influence of tobacco use on cataract development. **British Journal of Ophthalmology**. 90 : 11 (2006) 1374-1377.

RAO, G. N. ; KHANNA, R. ; PAYAL, A. - The global burden of cataract. **Current Opinion in Ophthalmology**. 22 : 1 (2011) 4-9.

RICHTER, G. M. [et al.] – Risk factors for incident cortical, nuclear, posterior subcapsular, and mixed lens opacities : the Los Angeles Latino Eye Study. **Ophthalmology**. 119 (2012) 2040-2047.

RIM, T. H. T. [et al.] – Cataract subtype risk factors identified from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2008-2010. **BMC Ophthalmology**. 14 : 4 (2014) doi : 10.1186/1471-2415-14-4.

RIUS, A. [et al.] – Prevalence of visual impairment in El Salvador : inequalities in educational level and occupational status. **Revista Panamericana de Salud Pública**. 36 : 5 (2014) 290-298.

RYSKULOVA, A. [et al.] – Self-reported age-related eye diseases and visual impairment in the United States : results of the 2002 national health interview survey. **American Journal of Public Health**. 98 : 3 (2008) 454-461.

SANTANA, P. - Ageing in Portugal : regional inequities in health and health care. **Social Science & Medicine**. 50 : 7-8 (2000) 1025-1036.

SILVA, J. C. [et al.] – A comparative assessment of avoidable blindness and visual impairment in seven Latin American countries : prevalence, coverage, and inequality. **Revista Panamericana de Salud Pública**. 37 : 1 (2015) 13-20.

SOBTI, S. ; SAHNI, B. – Cataract among adults aged 40 years and above in a rural area of Jammu district in India : prevalence and risk-factors. **International Journal of Healthcare & Biomedical Research**. 1 : 4 (2013) 284-296.

SONG, E. [et al.] - Age-related cataract, cataract surgery and subsequent mortality : a systematic review and meta-analysis. **Plos One**. 9 : 11 (2014) doi : 10.1371/journal.pone.0112054.

SONG, W. [et al.] – Prevalence and causes of visual impairment in a rural North-east China adult population : a population-based survey in Bin County, Harbin. **Acta Ophthalmologica**. 88 : 6 (2010) 669-674.

TAN, J. S. [et al.] – Smoking and the long-term incidence of cataract : the Blue Mountains Eye Study. **Ophthalmic Epidemiology**. 15 (2008) 155-161.

TARWADI, K. V. ; AGTE, V. V. – Interrelationships between nutritional status, socioeconomic factors, and lifestyle in Indian cataract patients. **Nutrition**. 27 (2011) 40-45.

TAYLOR, H. R. ; PEZZULLO, M. L. ; KEEFFE, J. E. - The economic impact and cost of visual impairment in Australia. **British Journal of Ophthalmology**. 90 (2006) 272-275.

THEODOROPOULOU, S. [et al.] – The epidemiology of cataract : a study in Greece. **Acta Ophthalmologica**. 89 (2011) doi : 10.1111/j.1755-3768.2009.01831.x.

TRIMMEL, J. – Inequality and inequity in eye health. **Community Eye Health Journal**. 29 : 93 (2016) 1-3.

TSENG, V. L. [et al.] – Association of cataract surgery with mortality in older women : findings from the Women's Health Initiative. **JAMA Ophthalmology**. 136 : 1 (2018) doi: 10.1001/jamaophthalmol.2017.4512.

TSIMBOS, C. - An assessment of socio-economic inequalities in health among elderly in Greece, Italy and Spain. **Journal of Epidemiology and Community Health**. 55 : 1 (2010) 5-15.

ULLDEMOLINS, A. R. [et al.] – Social inequalities in blindness and visual impairment : a review of social determinants. **Indian Journal of Ophthalmology**. 60 : 5 (2012) 368-375.

US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. NIAAA – Drinking levels defined. [Em linha]. Bethesda, MA : National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 2017. [Consult. 17 mar. 2018]. Disponível em www.niaaa.nih.gov/alcohol-health/overview-alcohol-consumption/moderate-binge-drinking.

VAN RAALTE, A. A. [et al.] – More variation in lifespan in lower educated groups : evidence from 10 European countries. **International Journal of Epidemiology**. 40 : 6 (2011) 1703-1714.

VELHINHO, A. R. – Desigualdades sociais no consumo alimentar : um estudo transversal em adultos portugueses. Lisboa : Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa, 2017. Dissertação elaborada no âmbito do Curso de Mestrado em Saúde Pública.

WANG, W. ; ZHANG, X. – Alcohol intake and the risk of agr-related cataracts : a meta-analysis of prospective cohort studies. **Plos One**. 9 : 9 (2014) doi : 10.1371/journal.pone.0107820.

WATKINSON, S. ; SEEWOODHARY, R. – Cataract management : effect on patient's quality of life. **Nursing Standard**. 29 : 21 (2015) 42-48.

WESOLOSKY, J. D. ; RUDNISKY, C. J. – Reprint of : relationship between cataract severity and socioeconomic status. **Canadian Journal of Ophthalmology**. 50 : 1 (2015) S16-S22.

WHO – 2008-2013 action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases : prevent and control cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes. Geneva : World Health Organization, 2008.

WHO – A conceptual framework for action on the social determinants of health : social determinants of health. Geneva : World Health Organization, 2010. (Discussion Paper; 2).

WHO - Are you ready? What you need to know about ageing. Geneva : World Health Organization, 2012.

WHO – Community participation in local health and sustainable development. European Sustainable Development and Health Series : 4. Geneva : World Health Organization, 2002.

WHO – Metrics : Disability-Adjusted Life Year (DALY) : Health Statistics and Information Systems. [Em linha]. Geneva : World Health Organization, 2018. [Consult. 16 jan. 2018]. Disponível em www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/.

WHO – Universal eye health : a global action plan 2014-2019. Geneva : World Health Organization, 2013.

WHO – Vision 2020 : the right to sight : global initiative for the elimination of avoidable blindness : action plan 2006-2011. Geneva : World Health Organization, 2007.

WHO – Vision impairment and blindness. [Em linha]. Geneva : World Health Organization, 2017. (Fact Sheet). [Consult. 20 dez. 2017]. Disponível em www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/.

WHO. COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH - A conceptual framework for action on the social determinants of health. Geneva : Commission on Social Determinants of Health. World Health Organization, 2007.

WHO. COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH – Closing the gap in a generation : health equity through action on the social determinants of health. Geneva: Commission on Social Determinants of Health. World Health Organization, 2008.

WILLIAMS, P. T. – Prospective epidemiological cohort study of reduced risk for incident cataract with vigorous physical activity and cardiorespiratory fitness during a 7-year follow-up. **Investigative Ophthalmology & Visual Science**. 50 (2009) 95-100.

WORZALA, K. [et al.] – Postmenopausal estrogen use, type of menopause, and lens opacities: the Framingham studies. **Archives of Internal Medicine**. 161 (2001) 1448-1454.

WU, L. [et al.] – Smoking, socioeconomic factors, and age-related cataract : the Singapore Malay Eye study. **Archives of Ophthalmology**. 128 (2010) 1029-1035.

XU, L. [et al.] – Prevalence and risk factors of lens opacities in urban and rural Chinese in Beijing. **Ophthalmology**. 113 (2006) 747-755.

YE, J. [et al.] – Body mass index and risk of age-related cataract : a meta-analysis of prospective cohort studies. **Plos One**. 9 : 2 (2014) doi : 10.1371/journal.pone.0089923.